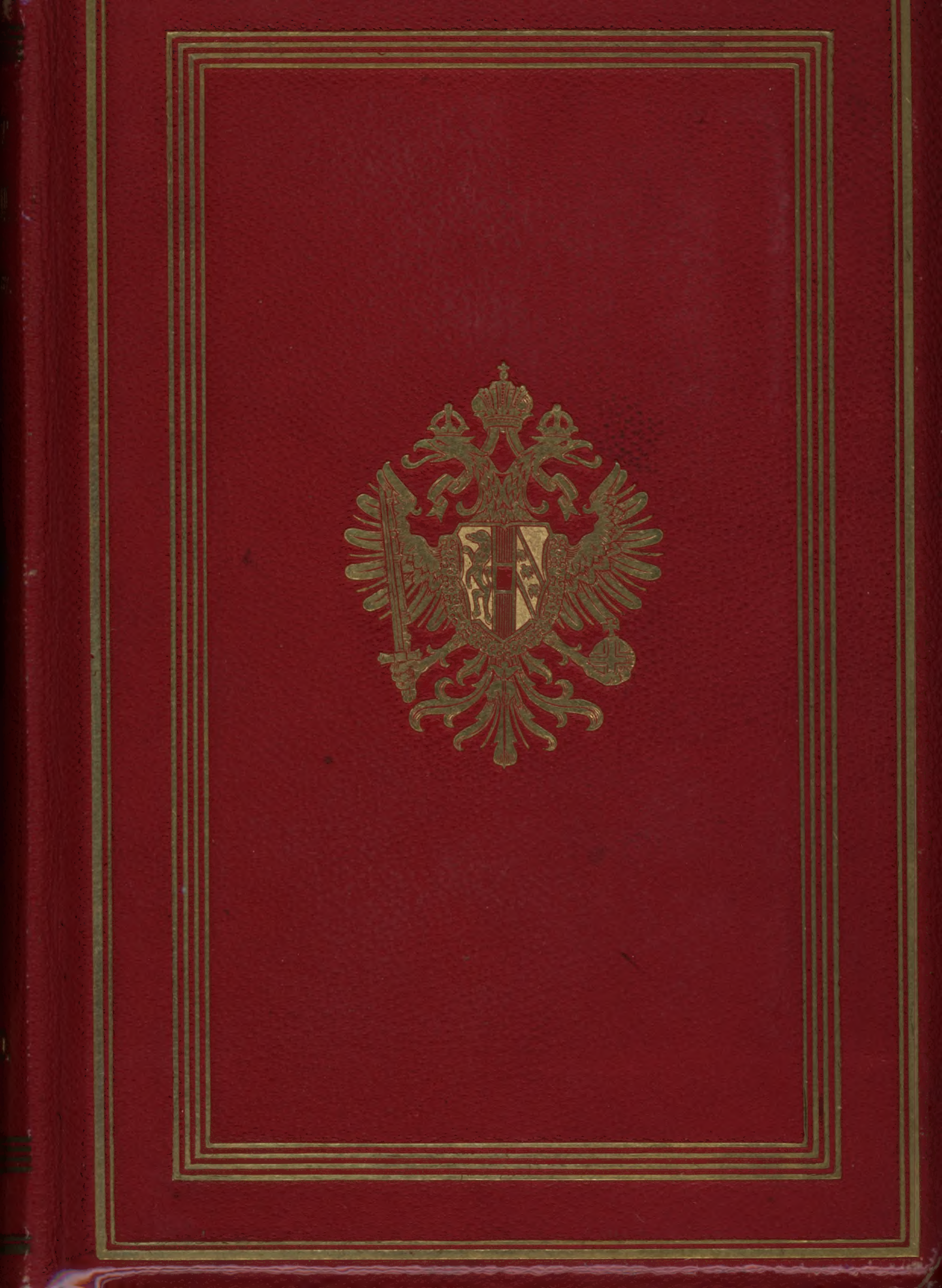
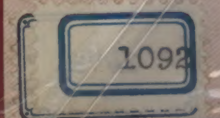



EX-LIBRIS
MÜLLER









BERICHT

ÜBER DIE

WELT-AUSSTELLUNG ZU PARIS

IM JAHRE 1867.

HERAUSGEGEBEN

DURCH DAS

K. K. ÖSTERREICHISCHE CENTRAL-COMITÉ.

SECHSTER BAND.

SOCIAL-ÖKONOMISCHE ABTHEILUNG (XI).

Mit zahlreichen Holzschnitten und 3 lithographirten Tafeln.

NACHTRÄGE UND BERICHTIGUNGEN.

ALPHABETISCHES INHALTSVERZEICHNISS DES GANZEN WERKES.



WIEN, 1869.

WILHELM BRAUMÜLLER

K. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER.

Inhalts-Verzeichniss.

I. Einleitung zu der social-ökonomischen Abtheilung.

Gruppe X.

Bericht von Herrn Dr. Franz Migerka, Secretär der Handelskammer in Brünn, Referent dieser Berichts-Gruppe.

II. Druck- und Verlagsgegenstände.

Classe VI.

I. Der deutsche Buchhandel.

Bericht von Herrn Dr. C. Th. Richter, k. k. Professor an der Universität in Prag.

II. Buchhandel und Literatur des Auslandes.

Bericht von Herrn Dr. Ed. Pick, Professor an der Universität in London.

III. Buchdruck und graphische Künste.

Bericht von den Herren Rud. Frauenlob, Oberfactor der k. k. Staatsdruckerei, und W. Engel, Buchdrucker in Wien.

III. Karten und Apparate für Geographie und Kosmographie.

Classe XIII.

I. Kartographische Werke.

Bericht von Herrn Dr. J. R. Lorenz, k. k. Ministerial-Secretär, Privat-Docent an der Universität in Wien.

II. Statistisch-graphische Darstellungen.

Bericht von Herrn Friedr. Schmitt, k. k. Vice-Director der administrativen Statistik in Wien.

IV. Lehrmittel und Methoden für den Unterricht der Kinder.

Classe LXXXIX.

I. Das Volksschulwesen.

Bericht von Herrn Vinc. Prausek, k. k. Schulrath und Volksschulen-Inspector in Wien.

II. Lehrer-Bildungs-Anstalten und Lehrer-Seminare.

Bericht von Herrn Joh. Pátek, k. k. Schulrath, Real- und Volksschulen-Inspector in Prag.

V. Bibliotheken und Bildungsmittel für die Unterweisung Erwachsener.

Classe XC.

I. Mittlerer und gewerblicher Unterricht.

Bericht von Herrn Dr. Andr. Kornhuber, o. ö. Prof. am k. k. polyt. Institute in Wien, Mitglied der Jury dieser Classe.

II. Zeichnen-Unterricht.

Bericht von Herrn R. Niemtschik, Prof. an der technischen Hochschule zu Graz.

III. Die freien Bildungsmittel.

Bericht von Herrn Dr. C. Th. Richter, k. k. Professor an der Universität in Prag.

VI. Wohlfeile und nützliche Möbel, Kleidungsstücke und Nahrungsmittel.

Classe XCI.

Allgemeiner Theil.

Besonderer Theil.

Bericht von Herrn Dr. Franz Migerka, Secretär der Handelskammer in Brünn.

VII. Volkstrachten aus allen Theilen des Erdballes.

Classe XCII.

Bericht von Herrn C. E. Bauernschmid in Wien.

VIII. Arbeiterwohnungen.

Classe XCIII.

Erster Theil.

Arbeiterwohnungen vom socialen, nationalökonomischen und sanitären Standpunkte.

Bericht von Herrn Dr. Arnold Hirsch in Wien.

Zweiter Theil.

Arbeiterwohnungen vom vorwiegend technischen Standpunkte.

Bericht von Herrn R. Manega, Secretär der k. k. priv. Staatsbahn-Gesellschaft in Wien.

IX. Instrumente, Verfahrungsweisen und Producte des selbständigen Handwerksbetriebes.

Classe XCIV und XCV.

Bericht von Herrn C. Kohn, Ingenieur in Wien.

Nachträge und Berichtigungen.

Alphabetisches Namen- und Sachregister.

(Seite 461.)



XI.

SOCIAL-ÖKONOMISCHE ABTHEILUNG.

CLASSE 6 UND 13 DANN 89 BIS 95.



EINLEITUNG

ZU DER

SOCIAL-ÖKONOMISCHEN ABTHEILUNG

(GRUPPE X).

(GEGENSTÄNDE, WELCHE DIE VERBESSERUNG DER MATERIELLEN LAGE, DIE GEISTIGE AUSBILDUNG UND MORALISCHE KRÄFTIGUNG DER BEVÖLKERUNG UND INSBESONDERE DER ARBEITENDEN CLASSEN ZUM ZIELE HABEN).

VON HERRN DR. FRANZ MIGERKA, SECRETÄR DER HANDELSKAMMER IN BRÜNN, REFERENT DIESER BERICHTS-GRUPPE.

Während in den neun vorhergehenden Gruppen die Arbeits-Resultate als solche von den Erzeugnissen unterster wirthschaftlicher Thätigkeit bis hinauf zu den Schöpfungen der Kunst ihre Triumphe feierten, waren es im Gegensatze hierzu in der hier in Betracht gezogenen Gruppe die beim Schaffen der materiellen Werthe vorwiegend Antheil habenden Classen der Bevölkerung, welche eine Zusammenstellung von zumeist auf sie bezüglichen Objecten veranlassten. Ist es dort die Gesammtheit der Productionsbedingungen, welche in den tausend und aber tausend dem Bedürfnisse dienenden Artikeln ihren Ausdruck finden, so ist es hier eines der Elemente der Production, die Persönlichkeit, welche den Mittelpunkt der Betrachtung bildet.

Die in den einzelnen Staaten gebotenen Mittel geistiger Entwicklung bilden den Vorwurf der Classen 89 und 90, denen hier, um der Vollständigkeit willen, auch die Classen 6 und 13 angereiht wurden, welche den Verlag und die graphischen Darstellungen, also einen wichtigen Theil der Bildungsmittel behandeln; die Vorkehrungen, welche getroffen wurden, um das materielle Wohl zu fördern, die physische Lage den arbeitenden Classen angenehmer und behaglicher zu gestalten, bilden den Inhalt der Classen 91 und 93, indem diese

sich über die Befriedigungsmittel des Nahrungs-, Bekleidungs- und Wohnungs-Bedürfnisses verbreiten. Werthvolle Beiträge dagegen zur Culturgeschichte liefert uns die Classe 92, welche Volkstrachten behandelt, während wir durch die Classen 94 und 95, welche das Handwerk zum Gegenstande des Studiums machen, dankenswerthes Materiale für die Geschichte der Arbeit erhalten.

Ihrem Wesen wie ihrer Tendenz nach liefert diese Gruppe Materiale zur Lösung der sogenannten socialen Frage und wird hierdurch schon zu einer der interessantesten; insoferne aber, als sie den Menschen nicht bloss als Element der Production, als wirthschaftlichen Factor schlechtweg, sondern als Selbstzweck betrachtet, erhebt sie sich zu noch höherem Range; liefert sie ja doch, um mit Duruy zu sprechen, den Beweis, dass öffentliche Erziehung, Mehrung des Wissens, umfassendere Bildung und praktische Lösungsversuche des Problemes, das Wohlsein namentlich des Arbeiterstandes zu heben (diesen Begriff im Sinne der Socialtheoretiker genommen), zum Gegenstande des ernstesten Bemühens in allen Staaten geworden sind und hierdurch sich ein Fortschritt bethätigt, der, selbst das Ergebniss rein friedlicher und humaner Bestrebungen, seines Zieles wegen mit ungleich grösserer Befriedigung erfüllt, als der auf vielen anderen Gebieten des internationalen Wettkampfes errungene.

Die sociale Frage ist, wie Roscher bemerkt, wohl so alt und so weit verbreitet, als die Verschiedenheit der Erwerbsverhältnisse ihren Ausdruck in dem Gegensatze von Reich und Arm gefunden, als sich auf Grund dieser Verschiedenheit politisch und bürgerlich bevorrechtete und rechtlose Classen herausgebildet haben, dieser Umwandlungsprocess des gesellschaftlichen Organismus erstarrte und die rechtlosen Schichten der Bevölkerung zum Bewusstsein kamen, dass diese Schranken nicht Ausfluss einer göttlichen Ordnung seien. Einen wesentlichen Theil der Geschichte der Menschheit füllt der Kampf um Behauptung und Vernichtung dieser zunächst durch wirthschaftliche Verhältnisse bedingten Verschiedenheiten. Belehrend und erhebend, erschütternd und erschreckend sind die mannigfachen Versuche, „dem wirthschaftlichen Elend in der Welt zu steuern,“ angestellt in der Theorie durch menschenfreundliche Denker oder edle Schwärmer, gewaltsam vorgenommen durch rohe Kraft; immer wieder erneuert im Wege geistiger Emancipation hier, im Wege politischer und ökonomischer Reformbestrebungen dort.

Diesem hohen Alter zu Trotz zählt jedoch die sociale Frage auch zu jenen, welche die Gegenwart zumeist bewegen und wie auf dem Gebiete der Literatur und Kunst, so auf dem der Politik ihr Dasein verkünden. Noch mehr; hat sich auch, Dank den mächtigen Fortschritten, welche das vorige Jahrhundert eingeleitet, der Umfang dieses Begriffes verringert, so hat doch die Frage unter dem mächtigen Einflusse des Fabriksbetriebes, der Homogenität der wirthschaftlichen Entwicklung in den hervorragendsten Culturstaaten und der ausgebildeten Solidarität der Arbeiterclassen nunmehr als

„Arbeiterfrage“ einen ungleich drohenderen und gefährlicheren Charakter angenommen. Die im bürgerlichen Leben errungene Gleichberechtigung, die in dem Masse, als die Arbeit als solche in ihrem Werthe erkannt und gewürdigt wird, auch im gesellschaftlichen Leben Anerkennung findet, sieht sich durch die Erscheinungen, welche der Fabriksbetrieb auf dem wirthschaftlichen Gebiete veranlasst, völlig paralysirt. Für den Verlust der materiellen Selbständigkeit bietet auch die vorschreitende Erweiterung der politischen Rechte keinen Ersatz; vielmehr ist sie geeignet, bei Fortdauer der ökonomisch gedrückten Lage die Bitterkeit noch zu erhöhen. So unbegründet daher auch die Ansicht Vieler erscheint, der Fabriksbetrieb habe die sociale oder richtiger die Arbeiterfrage geschaffen, so ist doch zuzugeben, dass er ihr einen ungleich acuteren Charakter verliehen hat.

Die Bedeutung, welche die Kohle für den modernen Industriebetrieb erlangte, rief in der örtlichen Vertheilung der Gewerbe ebenso nachhaltige Veränderungen hervor, als sie mit beitrug, die Production materieller Güter in's Ausserordentliche zu steigern. Erscheinungen, wie sie beispielsweise der kohlenarme Südosten Englands bietet, dessen einstige gewerbliche Bedeutung an die kohlenreichen Gebiete von Yorkshire und Lancashire übergegangen, finden sich in jedem Industriestaate und liefert jeder, der Kohle tributär gewordene Industriezweig. Wie sehr aber hat der auf Verwendung von Maschinen beruhende, des Dampfes als bewegender Kraft bedürftige Grossbetrieb die Erwerbsverhältnisse und durch diese auch die Gesellschaftsgliederungen umgestaltet! Er veranlasste die Scheidung des Bürgerthums in eine, als Industrieadel in die höheren gesellschaftlichen Kreise vorrückende Classe und in eine andere zahlreiche, als Arbeiterstand bezeichnete, in ihren Existenzbedingungen unsicher gewordene und hierdurch in ihrer Selbständigkeit bedrohte Schichte der Gesellschaft. Er veranlasste in weiterer Folge eine Veränderung in der Vertheilung der Bevölkerung, ihre Verdichtung an einzelnen Punkten und wurde zum Mitschuldigen ihrer überraschen Vermehrung und verkümmerten Entwicklung. In all' diesen Folgeerscheinungen aber schuf er Elemente, welche auch der Staatsmann in den Kreis seiner Betrachtung ziehen muss.

Es wird dadurch erklärlich, dass der Fabriksbetrieb zum Gegenstande eifriger Erörterung und je nach dem eingenommenen Standpunkte zum Gegenstande der Klage und des Bedauerns, der Bewunderung und des Triumphes werden konnte, je nachdem entweder die Stellung und die Lage der Einzelnen, die Schädigung des Familienlebens, die bis zur Umwandlung in einen Maschinenbestandtheil gehende Unterordnung der Individualität und die unendlich erhöhte Empfindlichkeit des modernen wirthschaftlichen Organismus einseitig betrachtet wird, oder die Triumphe der modernen Industrie, die durch sie erschlossene, mächtig sprudelnde Quelle des Nationalwohlstandes, der rege Wetteifer aller Kräfte und die durch Theilung der Arbeit

und durch Maschinen gewaltig gesteigerte Productionskraft mit ihrem verbilligenden Einflusse ausschliessliche Beachtung finden.

Eine selbst dem flüchtigen Beobachter sich sofort aufdrängende Wirkung des Fabriksbetriebes ist die Herausbildung des Gegensatzes zwischen dem Arbeitgeber und Arbeitnehmer in ökonomischer und socialer Beziehung.

Der Handwerksbetrieb, namentlich jener mit corporativer Verfassung, veranlasste weder bezüglich des Bildungsstandes noch bezüglich der Lebensgewohnheiten eine in die Augen springende, generelle Verschiedenheit zwischen dem Meister und seinem Hilfsarbeiter. Von den engen Banden der Zunftverfassung und den noch engeren des Familienlebens umschlungen, leben sie friedlich zusammen. Der für den bescheidenen Umfang des Betriebes und der Absatzverhältnisse nothwendige Wissenskreis wird von beiden gleichmässig beherrscht; früher oder später sieht sich der durch harte Lehr- und Wanderjahre geschulte Geselle gleichfalls die Möglichkeit erschlossen, sich dem Meister gleich berechtigt zur Seite zu stellen; im Falle der Krankheit aber oder im Alter sehen sich beide durch die Gunst der Zunftverfassung gegen Mangel und Entbehrung gesichert.

Völlig anders geartet sind die Verhältnisse, die sich unter dem Einflusse des Fabriksbetriebes bilden. Der Arbeitgeber, meist durch besondere Studien und eine, wenn auch minder extensive, doch ungleich mehr intensive Lehrperiode herangebildet oder hiefür in aussergewöhnlichen Anlagen Ersatz findend, leitet, von der Kraft des durch moderne Institutionen ungleich zugänglicheren Capitals unterstützt, das Unternehmen, von welchem der einzelne, an Fachbildung oder Begabung in der Regel entschieden nachstehende Arbeiter nur mehr einen verschwindend kleinen Theil repräsentirt. So machen Bildung oder Begabung, Besitz und eine Denkweise, wie sie das Bewusstsein grosser Verantwortlichkeit und die Gewöhnung des Anordnens und Leitens erzeugen, auf der einen Seite, dauernde Unterordnung aber, durch die Arbeitstheilung in ihrer Individualität abgeschwächte Arbeitskraft und in Folge dessen vermindertes Selbstbewusstsein auf der anderen Seite, von der Verschiedenheit des Einkommens völlig abgesehen, allmälig einen Gegensatz entstehen, den der Arbeiter nur im Falle des Zusammentreffens einer Reihe von Umständen, wie Fleisses, Sparsinnes, Tüchtigkeit, Unternehmungssinnes und besonderer Gunst der Verhältnisse aufzuheben vermag. Dazu kommen andere, theils aus der Natur des Fabriksbetriebes, theils im Gefolge der vermehrten Concurrenz sich ergebende Erscheinungen; so: die Störungen im Familienleben, die durch gewisse Arbeitszweige ermöglichte, durch das Einkommen des Arbeiters zur Nothwendigkeit gewordene Inanspruchnahme der frühesten Jugend, die Frühreife dieser, die Verlegung des Schwerpunktes der Thätigkeit des weiblichen Geschlechtes, die zum Nachtheile veränderten Existenzbedingungen im Allgemeinen. Der Handwerks-

betrieb theilt sein Geschick mit dem alles Kleinen, bleibt gleich diesem von grossen Ereignissen verschont. Der Fabriksbetrieb dagegen, der in der Erzeugung schon viele Elemente zu berücksichtigen hat und einen weiten Absatzkreis zu seinen Existenzbedingungen zählt, wird in dem Masse für Schwankungen im Absatze oder in den Preisen empfindlicher, auf eine je höhere Stufe ihn Capitalkraft und Unternehmungssinn gehoben.

Halten wir diesen Betrachtungen die factischen Zustände gegenüber. Der Fabriksbetrieb hat im Laufe eines Jahrhunderts bereits in allen Staaten Europa's Eingang gefunden. Dank den Fortschritten der Wissenschaft und der hierdurch erstarkten Macht des menschlichen Geistes über die Naturkräfte, Dank der Beweglichkeit des Capitals und der mit der Erweiterung des internationalen Marktes im parallelen Gange gesteigerten Concurrenz, die jetzt unter grossen, mächtigen Productionsgebieten grösser ist, als sie vordem innerhalb des Einen Staatsgebietes gewesen, zieht der Fabriksbetrieb immer neue Industriezweige in seinen Arbeitskreis, es verbreiten sich in Folge dessen jene ökonomischen und socialen Neugestaltungen über immer weitere Gebiete, es verwandelt sich das Uebel aus einem localen zu einem allen Staaten gemeinsamen und entwickelt sich im geraden Verhältnisse zu dem Wachsthum der Industrie.

Es kann daher nicht befremden, dass die Arbeiterclassen durch ihre immer zunehmende Masse mehr und mehr zum Gegenstande öffentlicher Beachtung werden, so zwar, dass sich in der Literatur, wie oben erwähnt, ein neuer Begriff, der des „Arbeiterstandes“, einbürgerte. Eine unvermeidliche Folgeerscheinung dieser stetig vorschreitenden Umwandlung einer zahlreichen Bevölkerungsschichte in einen Artikel des Angebots und der Nachfrage und die allgemein gewordene Erkenntniss der Unmöglichkeit, gegen die Ausbreitung des Fabriksbetriebes anzukämpfen, liess daher den Wunsch nach Einrichtungen oder Vorkehrungen, welche geeignet sind, diese Gefahren zu beschwören, ohne den ökonomischen Gesetzen Gewalt anzuthun, immer dringender und Namens der Humanität wie der Staatsklugheit immer nachdrücklicher werden. Ziehen wir weiterhin den Einfluss der Verallgemeinerung des Stimmrechtes in einigen der bedeutendsten Industriestaaten in Betracht und erwägen wir, wie sehr dadurch einerseits das Selbstbewusstsein der Arbeiterclassen gehoben wurde, andererseits ihre vermeintlichen Rechtsansprüche auf Fürsorge Seitens der durch sie gestützten Staatsgewalt Nahrung erhalten mussten; berücksichtigen wir ferner die gesteigerte Macht der Presse und die ausgebildete Solidarität der Arbeiterclassen aller Staaten, vergessen wir endlich nicht, dass ebenso wie menschenfreundliche Gesinnung sich auch unlautere Selbstsucht der „Arbeiterfrage“ bemächtigte, so erscheint es als leicht erklärliche, fast selbst verständliche Erscheinung, dass die

Idee, die Fürsorge für die arbeitenden Classen durch Ausstellung und Bekanntmachung des in diesem Gebiete Geleisteten hier anzuregen, dort zu kräftigen, gegenüber dem fast schüchternen Ausdrucke, welchen sie in Paris im Jahre 1855 erhalten, diesmal mächtige Dimensionen angenommen und ihre Berücksichtigung in einer eigenen, vielclassigen Gruppe gefunden.

Der vielen und mannigfachen, in diese Gruppe gereihten Gegenstände ungeachtet, fehlte jedoch eine sehr wichtige Classe, die jene Bestrebungen zum Gegenstande der Darstellung gemacht hätte, welche, der Initiative der Industriellen, der Fürsorge der Staatsgewalt, der Vorsicht der Arbeiter oder dem Zusammenwirken mehrerer dieser Elemente ihren Ursprung dankend, sich die Hebung der bedeutendsten, durch den Fabriksbetrieb veranlassten Schäden zum Ziele setzten. Es gehören dahin all' die Vorkehrungen zur billigeren Beschaffung von Lebensmitteln oder zur Befriedigung sonstiger unabweislicher Bedürfnisse, Vorsorge gegen die Nachtheile zeitweiliger oder dauernder Arbeitsunfähigkeit und, da die Frage der Ueberführung des Handwerks- in den Fabriksbetrieb mit thunlicher Schonung und Aufrechthaltung der Selbständigkeit der Einzelnen zweifellos dieselbe Beachtung zu beanspruchen berechtigt ist, Vorkehrungen oder Einrichtungen, welche das ökonomisch unvermeidlich gewordene Hinüberleiten des der Neuzeit nicht mehr genügenden, für seine Träger unrentabel gewordenen handwerksmässigen Betriebes in den Fabriksbetrieb in allen dieser Umgestaltung fähigen Arbeitsgebieten sich zum Ziele setzen.

Zweifellos hätten derartige Materien dem Sinne und dem Geiste dieser Gruppe mehr entsprochen, als manche nur vermittelst Vergewaltigung des Eintheilungsgrundes aufgenommene Classe.

Sei es, dass dieser ursprünglichen Einreihung das für sie einzig zulässige Darstellungsmittel — die Schrift, oder in gewissen einzelnen Fällen die graphische Darstellung — widerstrebte, oder dass die Lücke des Systemes sich erst später ergab, oder dass die Wichtigkeit dieser Frage durch ihre abweichende Behandlung ihre Anerkennung finden sollte; genug, ein kais. französisches Decret vom 7. Juni 1866 ordnete diese Stoffergänzung ausserhalb des durch die Ausstellung gegebenen Rahmens an. Durch dasselbe wurde für Einrichtungen, welche auf Herstellung eines harmonischen Verhältnisses zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer zielen, oder welche das materielle oder geistige Wohl der arbeitenden Classen zu fördern geeignet sind, eine besondere Bewerbung angeregt; es wurden für diese eigene Belohnungen festgestellt und für die Beurtheilung ihres Anspruches eine Specialjury gebildet.

Aus den in Folge jener kaiserlichen Anordnung eingelaufenen Bewerbungsschriften stellte die Specialjury ein, seiner grossen Lückenhaftigkeit ungeachtet, dennoch höchst interessantes Werk zusammen, das unter dem Titel „Enquête der

zehnten Gruppe; analytischer Katalog der Denkschriften und Berichte über vom Staate, den Gemeinden oder Einzelnen in's Leben gerufene Anstalten und Einrichtungen zur Verbesserung der physischen und moralischen Lage der Arbeiter-Bevölkerung" in den allgemeinen Verkehr gebracht, eine Fülle des interessantesten Materials enthielt. An hundert und aber hundert Orten sehen wir zufolge der gesammelten Daten den Versuch gemacht, die aus dem Fabriksbetriebe sich unvermeidlich ergebenden Uebel zu beheben. Hier ist es der Staat, dort die Thätigkeit der Einzelnen, welche das Reformwerk beginnen; hier wird die Mitwirkung des Arbeiters in Anspruch genommen, dort sind es Fürsorge der Arbeitgeber und ein reger, wohlthätiger Sinn, welche jenes Werk beginnen.

Frankreich, England, Deutschland streiten um die Palme. Mülhausen namentlich war es, welches durch energische Förderung des Unterrichtes, durch Fürsorge für den Säugling, das Kind, die Waise, den Erkrankten und den Greis, durch Fürsorge für billige Beschaffung von Nahrungsmitteln, Kleidern, Wohnungen, namentlich aber durch Geltendmachen des Principes der Eigenthumserwerbung von Seite der Arbeiter sich um die Lösung dieser Frage in ebenso hohem Grade verdient machte, als die wackern Pioniere von Rochdale durch die Bildung von Productivgenossenschaften sich eine dauernde Stelle in der Geschichte der Industrie und der Civilisation errangen. Deutschland aber ist, Dank den unsterblichen Verdiensten eines Schulze-Delitzsch, der Ruhm zuzuerkennen, durch Popularisirung des Principes der Association, durch die Benützung der Arbeitskraft als Grundlage des Credites, den Uebergang des handwerksmässigen in den Fabriksbetrieb unter Schonung seiner Träger angebahnt zu haben. In allen drei grossen Productionsgebieten sehen wir die Basis gelegt zu dem die Zukunft sicherer gestaltenden Baue, eine Basis, welche dadurch, dass sie in den arbeitenden Classen das Bewusstsein ihrer Würde weckt, ihnen die Möglichkeit der Selbsthilfe praktisch nachweist, diese auch als die allein wirksame Hilfe erscheinen lässt, der „zur socialen Tagesfrage *par excellence* gewordenen sogenannten Arbeiterfrage" endlich die Bitterkeit nimmt und ihre Lösung allerorten anbahnt.

Wie die Gruppe X ihre inhaltliche Vervollständigung dieser Bildung einer Classe ausserhalb des Rahmens der Ausstellung dankt, schien uns wohl die Ergänzung der im Nachfolgenden niederlegten Berichte durch Berücksichtigung des Ergebnisses dieser Anordnung geboten, allein die schon oben erwähnte Enquête ist in Folge ihrer überstürzten Veröffentlichung lückenhaft und nicht frei von Irrthümern. Auch der seither veröffentlichte „Bericht der Specialjury über die ertheilten Auszeichnungen" bietet keinen Ersatz, sondern entbehrt jedes allgemeinen Gesichtspunktes und ist lediglich eine systemlose Anreihung der einzelnen Belege abwechselnd mit Biographien einzelner grosser Industrieller und der Entstehungsgeschichte ihrer Etablissements. Es erübrigt uns daher höchstens hier in Anbetracht der Nichtbenützbarkeit

dieses Werkes für den anfänglich beabsichtigten Zweck auf diesen Bericht hinzuweisen, und wir entnehmen demselben nur die nachstehende Aufzählung der zuerkannten Auszeichnungen.

Die *Jury spécial pour le nouvel ordre de récompenses* hatte hiebei die Abstufungen der Verdienste durch Preise im Werthe von 10.000 Francs und ehrenvolle Erwähnungen zu unterscheiden.

Die Oesterreich angehörenden Bewerber bei diesem Concurse wurden beurtheilt, wie folgt:

Johann Liebieg in Reichenberg erhielt einen Preis.

Heinrich Drasche, Gewerkschaften in Ungarn und Niederösterreich, ehrenvolle Erwähnung.

Philipp Haas & Söhne in Mitterndorf, ehrenvolle Erwähnung.

Fr. Ritter v. Wertheim in Wien, ehrenvolle Erwähnung.

Die den übrigen Staaten angehörigen Bewerber wurden beurtheilt, wie folgt:

Preise:

Norddeutsche Staaten*). — Baron Diergardt in Wierzen (Preussen).
Süddeutsche Staaten. — Staub in Kuchen (Württemberg).
Belgien. — Société de la vieille Montagne.
Brasilien. — Landwirthschaftliche Colonie Blumenau (Provinz Sta. Katharina).
Vereinigte Staaten. — Chapin in Lawrence (Massachussets).
Frankreich. — de Dietrich in Niederbronn (Bas-Rhin).
Goldenberg in Saverne (Bas-Rhin).
Industrielle Etablissements in und um Guebwiller (Haut-Rhin).
Alfred Mame in Tours (Indre-et-Loire).
Italien. — Graf von Larderel in Larderello (Toscana).
Schweden. — Gesellschaft für Bergwerk- und Hüttenbetrieb in Hoganas.

Ausserdem wurden den nichtösterreichischen Bewerbern 21 ehrenvolle Erwähnungen zuerkannt.

---

*) Es ist fast überflüssig zu bemerken, dass im französischen Texte hier die alphabetische Reihenfolge der Staaten eingehalten wurde und keineswegs, wie bei den Auszeichnungen in den einzelnen Classen, eine Rangordnung nach der relativen Würdigkeit der in gleicher Weise Prämiirten massgebend war.

Da die Anzahl der Bewerber eine sehr zahlreiche war und nicht alle jene berücksichtiget werden konnten, welche sich durch ihre Bestrebungen einer besonderen Erwähnung werth gemacht hatten, so beschloss die Special-Jury, den Würdigsten unter den weder mit einem Preise noch mit der ehrenvollen Erwähnung Betheiligten dadurch eine Anerkennung zu zollen, dass dieselben in dem von der Special-Jury erstatteten und, wie oben gesagt, in Druck gelegten Berichte als einer namentlichen Erwähnung würdig aufgeführt werden.

Von den österreichischen Bewerbern sind dieser Auszeichnung theilhaft geworden:

R. Ritter von Dombrowski zu Ullitz in Böhmen.

Eichmann & Comp. in Arnau.

Das Central-Comité für die Aufmunterung des Gewerbegeistes im Erz- und Riesengebirge.

Das Comité der Arbeiterausstellungen in Wien.

Carl Giani in Wien.

Löw & Schmal in Brünn.

Eisen- und Kohlengewerkschaft in Rossitz.

Andreas Töpper in Scheibbs.

Gebrüder Thonet in Wien.

DRUCK- UND VERLAGS-GEGENSTÄNDE.

CLASSE VI.

I. DER DEUTSCHE BUCHHANDEL.

Bericht von Herrn Dr. CARL THOMAS RICHTER, Privat-Docenten am k. k. polytechnischen Institute in Wien.

ALLGEMEINES.

Der deutsche Buchhandel erschien auf der Weltausstellung, so wie er in der Welt erscheint, im Geschäftsgewande. Mit wenigen Ausnahmen betrachtete er die Darstellung der gesammten Fortschritte des Völkerlebens nicht wie einen besonderen Festtag, an dem man ein seltenes oder eigens bestelltes Kleid trägt, sondern er nahm sie als das, was sie eben in Wirklichkeit war, als einen grossen Arbeitstag aller Völker, auf dem sie sich an einander messen und mit einander ringen. Und wir rechnen dies dem deutschen Buchhandel auf der Ausstellung als ein grosses Verdienst an.

Die hervorragendsten Firmen des deutschen Verlages sandten ihre Bücher so, wie sie in den Handel kommen und verschmähten es, mit der Darstellung des deutschen Geistes und seiner Wissenschaft eine Buchbinderausstellung zu verbinden. In dieser Art der Ausstellung kam kein Land unserer grossen Heimat gleich. Ja wir möchten sagen, Frankreich wählte seine Ausstellungsgegenstände nur nach dem Leder, in dem sie gebunden, ebenso Italien und andere Staaten, und selbst England ist nicht frei von diesem Vorwurf.

Uebrigens kann auf einer Weltausstellung eigentlich auch nur der deutsche Buchhandel sich „zu Hause" fühlen. Er gehört, wie kein anderer, der ganzen Welt, und nur die Wissenschaft, deren äusserer Träger er ist,

kommt ihm darin gleich. Das Eigenthümlichste im deutschen Buchhandel ist, dass er immer deutsch geblieben, wie sehr er sich auch ausgebreitet, wie tief er auch in der Fremde eingewurzelt ist. Er allein verläugnet in dieser Richtung den oft so schmerzlich gerügten Charakterzug seines Volkes, in der Fremde sich schnell des nationalen Wesens zu entkleiden. Das kann sicherlich nicht sein eigenes Verdienst, sein Wille und seine Absicht sein, sondern ist gewiss nur die Folge seiner Organisation, der starren Centralisation des gesammten Geschäftes.

Es ist bekannt, dass Leipzig der grösste Handelsplatz des deutschen Buchhandels und durch diesen nicht nur für Deutschland, sondern für die ganze Welt von hoher Bedeutung ist. Von Leipzig aus vertheilt sich die Arbeit des deutschen Geistes über das gesammte Vaterland, über ganz Europa, Amerika und Asien. Hier findet sich die Nachfrage ebenso wie das Angebot. „Der Börsenverein deutscher Buchhändler“ ist seit Anfang dieses Jahrhunderts der äussere Repräsentant dieser Centralisation, „das Börsenblatt für den deutschen Buchhandel“, das Mittel des geistigen Austausches aller Ereignisse in der Geschäftswelt. Es verzeichnet jede neue Erscheinung und bildet das Material des „Messkataloges“, der wieder ein Markstein für das abgelaufene Geschäftsjahr ist. Die „süddeutsche Buchhändlerzeitung“ und die „österreichische Buchhändlercorrespondenz“ haben nur ein locales Interesse. Und für die Jahre der Arbeit dient als grosses Sammelwerk: „Hinrichs' Halbjahreskatalog“, der alle Erscheinungen im deutschen Buchhandel nach Materien und in diesen wieder nach den Namen der Verfasser alphabetisch geordnet in sich aufnimmt; und wieder nach grösseren Zeitabschnitten, von 10 zu 10 Jahren, „Kirchhof's Bücherlexikon“, als Fortsetzung des Unternehmens Kaisar, das von der ersten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts an den deutschen Bücherschatz angesammelt hat.

Durch diese grossen und über einander stehenden Sammlungen ist der auf tausend Wegen verzweigte deutsche Buchhandel seit fast zwei Jahrhunderten für Jedermann ein offenes Buch geworden. Das bewegende Element in Mitten der grossen Vereinigung des Geschäftes ist das Commissionsgeschäft, ein Zweig des Buchhandels, den ausser Deutschland kein Land der Welt mehr kennt. Diese Geschäfte, die in Leipzig ihren Sitz haben, nehmen die Leistungen des gesammten deutschen Verlages auf und verbreiten dieselben nach den verschiedensten Ländern bis in die kleinsten Städtchen. Sie bilden das Verbindungsglied zwischen dem Verleger und dem Sortimenter. Da, wenigstens bis jetzt, der gesammte Buchhandel seine Bewegung auf einen gegenseitig gewährten Jahrescredit vollzog, der erst auf den sogenannten Ostermessen seine Abrechnung und Ausgleichung fand, so sind die Commissionsgeschäfte auch die lebendigen Rechentafeln des Buchhandels, welche auf der Ostermesse in Vertretung der Parteien oder einer derselben diese Abrechnung vornehmen, Zahlungen empfangen oder leisten.

Es ist viel gegen diese eigenthümliche Geschäftsgebahrung schon gesagt und geschrieben worden. Es ist auch kein Zweifel, dass die Summe des Credites, die dadurch in Deutschland immer für Jahresfrist in der Schwebe liegt, eine ungeheuere ist und dass ihre Gewährung den modernen Geldverhältnissen ebensowenig entspricht, als die gewissermassen altväterische und patriarchalische Abrechnung und Vertheilung von Mein und Dein auf der Ostermesse. Diese eigenthümliche und unwirthschaftliche Creditgewährung bringt eine Unsicherheit in die innere Geschäftsgebahrung der einzelnen Etablissements, welche für den Laien nur schwer erkennbar, für den Betheiligten aber zu jeder Zeit mit den grössten Gefahren verbunden ist. Der gesammte deutsche Buchhandel tappt durch das ganze Jahr hindurch im Unklaren über den Erfolg seiner Unternehmungen, da er immer erst auf der Ostermesse Nachricht darüber erhält. Die Enttäuschungen, die hier der Geschäftsmann oft erfährt, sind unter den Buchhändlern sprichwörtlich. Dennoch aber darf man nicht vergessen, dass gerade diese Geschäftsgebahrung mit einer der kräftigsten Träger der Verbreitung deutscher Cultur gewesen, und dass die Kenntniss des geistigen Lebens der Nation, wie wir sie in Deutschland fast allenthalben selbst in dem kleinsten Städtchen finden und wie sie einzig nur den Deutschen auszeichnet, dass dieser glückliche Zustand zum grössten Theil auf der Organisation des deutschen Buchhandels ruht.

Der Deutsche ist nicht reich; aber wenn er auch nicht ärmer ist in der Gesammtheit, als jede andere Nation, so findet man doch nirgends den Gedanken, dass Bücher ein todtes Capital sind, so sehr vertreten, als eben in Deutschland. Man kauft darum nirgends so wenig Bücher, als in Deutschland, und Auflagen von 1000 oder etwas mehr Exemplaren gehören bei der sogenannten gebildetsten Nation zu den bemerkenswerthen Ereignissen.

Privatbibliotheken finden sich bei den Gelehrten, bei den reichen Leuten gehören sie zu den Luxusmöbeln und werden oft, ja zumeist nur nach der Buchbinderarbeit angelegt und geschätzt. Der zahlreiche mittlere Bürgerstand hat gar kein Bedürfniss darnach und wo es vorhanden ist, wird es heute zur Genüge durch die Leihbibliotheken befriedigt. Und dennoch können wir behaupten, dass nirgends so viel gelesen wird, als eben in Deutschland, und dass man nirgends so viele Menschen finden wird, welche mit allen Schöpfungen des Geistes vertraut sind, als eben in Deutschland; und das ist in seinem ganzen äusserlichen Widerspruch nur erklärlich durch die Organisation des deutschen Buchhandels und seiner nach Millionen zählenden Creditgewährung. Die Sortiments-Buchhandlung nämlich kauft das Buch, das auf ihrem Lager liegt, nicht eher, als bis sie dasselbe selbst wieder verkauft hat; und dann auch bezahlt sie es erst auf der Ostermesse. Das macht es möglich, dass sie selbst das werthvollste Werk beziehen und allen ihren Kunden zur Ansicht vorlegen kann. Würde sie solche Werke nur dann

erhalten, wenn sie dieselben auf festen Kauf bezieht, so würden wahrscheinlich dieselben nie den Weg dahin finden, und nie oder nur selten würden die bücherlesenden Kunden Kenntniss davon erhalten.

Seit den letzten Jahren hat sich gegen die Creditgewährung eine ernste Reaction Geltung verschafft. Einige Verlags-Buchhandlungen geben ihre Werke nur gegen bare Zahlung ab. Die Folge war keineswegs ein grösserer Verkauf, sondern der Untergang einiger Sortiments-Buchhandlungen in den kleineren Städten. Wir wagen kein Urtheil über den Geschäftsgeist des deutschen Buchhandels abzugeben, obgleich wir die Nachtheile der ungemessenen Creditgewährung sehr gut erkennen und gerne gelten lassen. Aber wir sind überzeugt, dass, wie die Organisation desselben durch ein Jahrhundert sich gebildet hat, eine Umgestaltung nicht durch einen Gewaltstreich möglich ist. Man wird dies ganz gut begreifen, wenn man die Summe der Geschäfte betrachtet, welche mit dem Leipziger Handelsplatz in Verbindung stehen und von ihm aus in Bewegung gesetzt werden. Der deutsche Buchhandel zählt nicht weniger als 3100 Firmen, das heisst Verlags-, Sortiments-, Antiquar-, Kunst- und Musikalienhandlungen. Davon sind 1839 Firmen in 708 Städten reine Sortimentshandlungen, wovon 253 auf Oesterreich in 108 Städten, 702 auf 279 Städte in Preussen, 162 auf 65 Städte im übrigen Norddeutschland, 193 auf 50 Städte in Sachsen, 59 auf 24 Städte in Württemberg, 127 auf 60 Städte in Bayern, 68 auf 28 Städte in der Schweiz, 57 auf 18 Städte in Russland, 16 Firmen auf Dänemark, 16 auf Frankreich, 11 auf England, 8 auf Italien, 7 auf Belgien, 6 auf die Türkei, 1 auf den Kirchenstaat, 1 auf Griechenland, 31 auf Amerika in 13 Städten und 2 auf 2 Städte in Asien kommen. Und alle diese Buchhandlungen werden von einem Geiste geleitet, hängen von einer einzigen Bewegung ab und kehren in ihrer ganzen Thätigkeit auf eine einzige Stadt zurück. Ein so gegliedertes Netz lässt sich in einem Augenblicke zerreissen, aber nicht auflösen. Und in Anbetracht des geistigen Werthes dieser Ordnung können wir weder das eine noch das andere wünschen. Es hat einen grossen Werth für den deutschen Buchhandel, dass er selbst mit ein Träger, ein geistiger Träger der deutschen Cultur ist und nicht bloss ein Lastthier.

Wir kommen bei der Betrachtung des deutschen Buchhandels auf der Weltausstellung gleich darauf zurück, und erwähnen hier nur noch, dass diese Gestaltung des deutschen Buchhandels auch ihre fast wissenschaftliche Behandlung gefunden hat in F. H. Meyer die Organisation und der Geschäftsbetrieb des deutschen Buchhandels. 4. Auflage. Leipzig, Maldon, 1866.

LEISTUNGEN DER AUSSTELLER IM BESONDEREN.

I. NORDDEUTSCHER BUND.

Mit Recht kann man behaupten, dass wohl die deutsche Wissenschaft, soweit eben der deutsche Buchhandel dieselbe vertritt, im Verhältniss zu

den anderen Staaten und zumeist zu Frankreich sehr schlecht ausgestellt war. Man könnte es mit einem Wort bezeichnen; man könnte sie ausgesetzt nennen. Die gesammte Ausstellung des norddeutschen Buchhandels erschien vernachlässigt.

Wie hinter einem Verschlage lagen auf einem grossen Tisch die Arbeiten von 25 Ausstellern, darunter 7 Buchhändler und Verleger. Wir wollen sie weder aufzählen noch beschreiben.

Wir erwähnen nur, dass Alexander Dunker eine Reihe Prachtwerke ausgestellt hatte, ebenso wie Decker aus Berlin, dass daneben aber, wenigstens für uns, trotz diesen halb und ganz vergoldeten Werken, die Ausstellung Vieweg's aus Braunschweig, wie wild und verstaubt sie auch immer aussah, viel imponirender war. Die Firma Vieweg ist eine alte und ruhmgekrönte. Sie hat mit Degen in Wien den Stolz, zuerst in Deutschland schön gedruckt zu haben, und den andern Ruhm, der gleichfalls nicht gering zu schätzen ist, in den von ihr herausgegebenen Logarithmen ein Werk ohne Druckfehler zu haben. Es ist bekannt, dass diese Firma den umfassendsten Verlag technischer und medicinischer Werke besitzt, und dass sie, abgesehen von Cotta, neben Brockhaus wohl das zunächst grösste Verlagsgeschäft überhaupt ist. Zugleich bildet das ganze Geschäft eine Specialität im deutschen Buchhandel. Es stellt nämlich, wenn wir so sagen dürfen, seine Artikel vom Kopf bis zum Fuss ganz allein her, es macht sein Papier in einer nur für das Geschäft bestimmten Papierfabrik, es giesst seine Lettern in einer gleichfalls so begrenzten Schriftgiesserei und hat ein besonderes Atelier für die Anfertigung seiner Holzschnitte. Was diese Firma aber ganz besonders auszeichnet: sie greift durch einzig und allein von ihr selbst veranlasste Publicationen in das geistige Leben des Volkes ein. Wir begegnen dieser Erscheinung auch bei Brockhaus in Leipzig, Pierer in Altenburg, Hoffmann in Stuttgart, der leider nicht ausgestellt hatte; sie alle wirken in ähnlicher Weise durch zahlreiche Zeitschriften, die beiden ersteren noch durch ihre Conversations-Lexika. In streng wissenschaftlicher Weise aber auf die Schöpfungslust der Gelehrten einzuwirken, ist, wenn wir genau unterrichtet sind, der Vorzug Vieweg's allein. Es versteht sich wohl von selbst, dass wir hier wie in dem Folgenden immer nur die Leistungen beachten und würdigen, welche und wie sie eben auf der Ausstellung zur besonders beachtenswerthen Anschauung kamen.

Neben Vieweg traten die Verlagsartikel von Ernst & Korn auf demselben Auslagstisch zumeist noch hervor. Es ist wohl die bedeutendste Buchhandlung Deutschlands für den Verlag architektonischer Werke, und mit hohem Interesse durchblickten wir das architektonische Skizzenbuch, das Ornamentbuch, das Lehrbuch der Tunnelbaukunst u. s. w.

Wir müssen es dem Herrn Berichterstatter der 13. Classe überlassen, über Perthes' Karten und Atlanten zu berichten und deren Schönheit und

Wichtigkeit zu beschreiben. Hier sei nur erwähnt, dass Perthes wohl der einzige Verleger ist, der mit diesen Artikeln wirklich einen hervorragenden Handelszweig geschaffen und dass er durch Werke, wie „Petermann's Mittheilungen“, Deutschland den Ruhm erworben hat, das beste und zugleich auch das billigste geographische Journal zu besitzen. Denn 4 Thaler für den Band dieser Arbeiten kann man nur dann fordern, wenn man die ganze Welt zum Kunden hat. Die Engländer schätzen diesen Verlag und die unbedingte Sicherheit der Arbeiten desselben so hoch, dass sie es vorziehen, in dem genannten Journal früher ihre Mittheilungen zu machen, als in den vaterländischen Publicationen, und dass sie eine andere Publication: „Berghaus Atlas von Asien“ in allen Bureaux der Verwaltung in Indien aufliegen haben und wie officielle Arbeiten betrachten.

Ausserhalb des Verschlages, hinter dem alle diese Erscheinungen herumlagen, hatte Lork aus Leipzig zahlreiche Bücher in orientalischen Sprachen und sehr geschmacklosen Einbänden aufgelegt und Brockhaus auf einem besonderen Tisch ein ganzes Heer von Büchern in deutscher, englischer, französischer, italienischer Sprache vorgeführt. Es wäre nutzlos, über diesen Verlag etwas sagen zu wollen. Es genügt wohl, um die Bedeutung und lebendige Arbeitskraft desselben zu schildern, anzuführen, dass er einen dicken Band neben den vielen Bänden ausstellte, der nur das Verzeichniss der Verlagsartikel der Firma enthält.

2. SÜDDEUTSCHLAND.

Wie Leipzig für den gesammten deutschen Buchhandel und dann insbesondere für Norddeutschland in dieser Beziehung einen Centralpunkt bildet, so ist für Süddeutschland Stuttgart von gleicher Wichtigkeit.

Im Jahre 1865 gingen aus dieser Stadt allein nach Leipzig an Buchhändlerwaaren 13.806 Centner ab, und neben Stuttgart sind auch Ulm, Tübingen uud Reutlingen von ganz besonderer Wichtigkeit. Es gibt im Königreiche Württemberg allein 106 Buchdruckereien und 125 Buch-, Kunst- und Musikalienhandlungen. Auf der Pariser Ausstellung waren davon 23 Firmen vertreten. Ueber das Wie nach Ort und Raum der Ausstellung wollen wir schweigen. Es genüge nur anzudeuten, dass der gesammte württemberg'sche Buchhandel in einer Kammer verborgen lag, die ohne besonderen Führer wohl Niemand auffand.

Hier hatte Cotta an 100 Bände ausgestellt, zumeist Exemplare seiner verschiedenen Ausgaben der deutschen Classiker und seines Verlages historischer Werke. Hier hatte Hallberger die Jahrgänge seiner zahlreichen illustrirten Zeitungen, Exemplare der Werke Hackländer's und Anderer aufgelegt; Wilhelm Nitzschke seine sehr schön ausgestatteten Bilder-Atlanten der Weltgeschichte, der Naturgeschichte, des Himmels u. s. w., und K. Thienemann seinen grossen Verlag von Jugendschriften, die sich

eines so grossen Beifalls erfreuen, dass der Export derselben und der colorirten Bilder für solche Schriften ein sehr bedeutender ist. Wenigstens erwähnen müssen wir die jetzt vollendete „Bibel in erhabener Schrift für Blinde in 63 Bänden“, von der priv. Bibelanstalt für das Königreich Württemberg in Stuttgart, nach der von Auer in Wien zuerst angewandten Ektypographie gedruckt. Zur Vollendung dieses Werkes bedurfte es eines Zeitraumes von mehr als 20 Jahren. Die Verbreitung desselben beträgt jetzt 5000 einzelne Bücher der heiligen Schrift, von denen viele Exemplare nach der Fremde gewandert sind. Ein vollständiges Exemplar wurde sogar nach China verlangt und versandt. Das ganze Werk kostet 60 Francs. Aber trotz des niedrigen Preises wird die weitaus grösste Anzahl zu $^2/_3$ der Selbstkosten, viele werden auch ganz umsonst abgegeben. Die Schrift, in der die deutsche Blindenbibel gedruckt ist, ist die grosse lateinische Currentschrift, die den Vorzug hat, dass vorher sehend gewesene Blinde sofort die bekannten Schriftzeichen wieder finden, ohne erst ein neues System von Buchstaben kennen lernen zu müssen, und dass von Geburt an Blinde das Lesen von Jedermann erlernen können; Vorzüge, welche dem Moon'schen Systeme und jenem von Brailla abgehen.

3. ÖSTERREICH.

Wenden wir uns nun noch zu Oesterreich. Obgleich politisch von Deutschland getrennt, werden wir doch durch Cultur und Bildung mit der gemeinsamen Heimat stets verbunden bleiben. Das kräftigste Mittel hiefür ist die deutsche Wissenschaft und die innige Verbindung des österreichischen Verlags- und Buchhandelgeschäftes mit dem deutschen. Wir haben schon oben angegeben, wie viel buchhändlerische Geschäfte mit dem Leipziger Platz in steter Verbindung stehen. Im Ganzen zählt Oesterreich 544 Buchhandlungen neben 360 Buchdruckereien. Der Geschäftsverkehr des Reiches mit Deutschland ist von immer steigender Bedeutung. Im Jahre 1865 wurden aus Oesterreich 713.500 Kilogramm Bücher, Karten und Musikalien ausgeführt bei einer Einfuhr von Berliner, Leipziger und Stuttgarter Verlagsartikeln von 1,136.300 Kilogramm.

Auf der Pariser Ausstellung erschien der österreichische Buchhandel und Verlag nur durch wenige Firmen selbständig vertreten, aber durch diese in sehr ansehnlicher Weise. Die allgemeine Aufmerksamkeit erregten die reichen und schönen Ausstellungen der beiden ersten und wohlbekannten Buchhändler und Verleger Braumüller und Gerold in Wien, welche je einen der vier, der Ausstellung von Verlagsartikeln zugewiesenen Kästen in Besitz genommen hatten. Nach dem für die anderen Aussteller in solcher Weise erübrigenden Raum war es nicht gut möglich, dass diese in bemerkenswerther Weise hervortreten konnten. Doch war die Spärlichkeit des Raumes nicht zu beklagen, da selbst diese durch die Art der Aufstellung der

eingesandten Gegenstände als keineswegs beengend erschien. Hier hatten sich einige Werke aus der Beck'schen Universitäts-Buchhandlung neben den verschiedensten Artikeln der Collectivausstellung der Buch- und Kunsthändler-Corporation zusammengefunden. Unter diesen wieder ging das in seiner Art einzige Werk des Manz'schen Verlages, die Gesetzsammlungen Oesterreichs, ganz verloren, ebenso wie die Ausstellung einiger Jugendschriften von Rudolph Lechner, k. k. Universitäts-Buchhändler, hier fast verschwand. Und dennoch hätte letzterer einen hervorragenden Platz verdient. Lechner war es, der diesen Verlag von Kinderlehrspielen, Unterrichtsmitteln, Beschäftigungsmitteln für Kinder und Heranwachsende zuerst in Wien gegründet und schon nach wenigen Jahren sich durch seine vorzüglichen Leistungen allgemeine Anerkennung errungen hat. Seit 1860, dem Gründungsjahre dieses Specialitätenverlages, hat er 34 besondere Werke hergestellt, die sich durch Vorzüglichkeit des Inhaltes und Schönheit der Ausstattung dem Besten, das in dieser Art in Deutschland geschaffen wird, an die Seite stellen können. Und das Unternehmen war ungemein schwer. Es fehlte in Oesterreich an Schriftstellern für einen solchen Verlag; an Künstlern, denen die Ausstattung anvertraut werden konnte. Daneben drohte der deutsche, überaus billige Markt einem solchen Unternehmen mit einer gefährlichen Concurrenz.

Lechner hat alle diese Schwierigkeiten überwunden. Er fand in Hermann Niedergesäst, Estl, der Gräfin Baudissin und in Louise Härtlein, der trefflichen Schülerin Fröbel's, ausgezeichnete Autoren, in Köchlin, Katzler, Kaiser, Kolarz ganz vorzügliche Zeichner für die Ausstattung seiner Werke. Vor diesem Theil seines Verlages bestand schon seit 1850 der Verlag der Kinderlesespiele. Auch darin war Lechner der Erste und er erzielte damit einen wohlverdienten Erfolg. Die bekannten Winternitz'schen Spiele wurden in 30.000 Exemplaren abgesetzt, die Fröbel'schen Beschäftigungsmittel aus dem Kindergarten durch die Arbeiten von Louise Wehrenfennig in den Kreis der Familien getragen. Diese Verlagsartikeln gingen zu Auflagen von 50.000 Exemplaren in die Welt und übten selbst einen wohlthätigen Einfluss auf die Richtung der Nürnberger Kinderspielwaaren-Fabrikation aus.

Wir konnten nicht in Erfahrung bringen, wie bedeutend die Verlagsgeschäfte der Pester Firma Emmich und der Erlauer erzbischöflichen Buch- und Steindruckerei sein mögen. Wir sahen nur aus den wenigen Ausstellungs-Objecten, dass die Leistungen derselben sehr schön und sauber auftraten, ja dass das von der letzteren Anstalt ausgestellte Bartakowitz-Album mit zu den besten typographischen Leistungen gehört, die auf der Ausstellung zu finden waren.

Wir kehren nun zurück auf die bedeutendsten Ausstellungen Oesterreichs in dieser Classe, auf jene von Braumüller und Gerold. Beide haben jede prächtige äusserliche Ausstattung ihrer Artikel durch Einband oder Goldschnitt vermieden, sondern brachten dieselben, wie sie auf dem Markt erscheinen, zur

Ausstellung. Wir haben schon angedeutet, dass wir dies jedem Aussteller sehr hoch anrechnen. Wir stehen keinen Augenblick an, auf der Ausstellung auf dem Marsfelde der Firma Braumüller den ersten Preis zu ertheilen. Ihre Ausstellung repräsentirt einen Verlag, dem an Schönheit der Ausstattung wie im Reichthum des Inhaltes wohl nur wenige Firmen in ganz Deutschland gleich kommen.

Wir begegnen hier beinahe jeder Wissenschaft und wir begegnen ihr stets in einer ausgezeichneten Vertretung. Hier stehen aus dem Gebiete der Berg- und Hüttenkunde Werke von Cotta, von Haidinger, von Hauer und Anderen; aus dem Gebiete der Chemie und Pharmacie die Arbeiten von Bauer, Ettingshausen, Hinterberger, Pohl, Scherer, Schroff u. s. w.; Geographie, Geschichte und Statistik sind vertreten durch die Arbeiten der besten österreichischen Schriftsteller, ebenso wie die Handelswissenschaften, Militär- und Naturwissenschaften. Der Verlag philosophischer Schriften enthält die Werke österreichischer und ausserösterreichischer Schriftsteller, wie jene von Bach in München, Carus in Dresden, Gerkrath in Bonn, Schmid in Erlangen u. s. w. Zahlreich sind die Werke über Sprachwissenschaft und Literatur, über Kunst und Theologie.

Am bedeutendsten aber ist der Verlag der rechts- und staatswissenschaftlichen Werke, der Medicin und der Land- und Forstwissenschaft. In den beiden ersteren Wissenschaften erscheint die gesammte österreichische Gelehrtenwelt, die auf dem Gebiete der Medicin Namen umfasst, welche längst der österreichischen Wissenschaft einen Weltruhm errungen haben. In dem Verlag der Land- und Forstwissenschaft, ebenso wie in jenem der mathematischen Werke kommen neben den besten Geistern Oesterreich's wieder hervorragende Lehrer dieser Wissenschaften aus Deutschland vor, wie Albert in Würzburg, Baur in Hohenheim, Pinckert in Etzdorf u. s. w. Und gerade diese Vertretung der buchhändlerischen Interessen deutscher Gelehrten ist es, die uns mit grosser Freude erfüllt. Wir können nicht Ketten genug finden, die uns mit Deutschland's Cultur und Sitte verbunden halten. So sehen wir denn in dem genannten Verlagsgeschäft die Summe von 650 Werken und 830 Bänden, von denen bereits 123 in zweiter und dritter Auflage erscheinen. Einige haben 5, andere 6, 7, 8, ja ein Werk sogar 18 Auflagen aufzuweisen.

Je ausgedehnter und vielseitiger nun dieser Verlag ist, umsomehr muss man die grosse Sorgfalt in der Ausstattung bewundern und anerkennen. Die Illustrationen bei zahlreichen Werken sind musterhaft und jene zu dem schönen Werke über Kehlkopfkrankheiten von Dr. Türck so ausgezeichnet, dass man wohl schwerlich etwas ähnliches finden wird. Neben diesem ausserordentlichen Verlagsgeschäfte hat Braumüller noch eine der bedeutendsten Buchhandlungen, in welcher die fremdländische Literatur neben der deutschen Wissenschaft im reichsten Masse vertreten ist.

Bei dieser ausgezeichneten Repräsentanz konnte die Firma Carl Gerold's Sohn auf der Ausstellung nur durch die Bedeutung einiger Werke, keineswegs durch Verschiedenheit und Massenhaftigkeit des Verlages zu gleichen Ansehen sich aufschwingen. Wir übergehen es mit Stillschweigen, dass Gerold eine sehr grosse Zahl einfacher Commissionsartikel, die mit seiner Thätigkeit ganz und gar nichts zu thun haben, ausgestellt hat, und erwähnen nur die vorzügliche Literatur der Rechtswissenschaft, der Geschichte, der Naturwissenschaften u. s. w., deren Verleger eben die genannte Firma ist.

Die k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien hatte einen besonderen Platz für sich in Anspruch genommen, und wenn der Raum, den man ihr gegönnt hatte, zur Entfaltung ihrer Schätze gedient hätte, so würden wir gerne hinzufügen: mit gutem Rechte. Staatsanstalten, welche die Aufgabe haben, stets das Beste und Ausserordentliche zu bringen und die kein anderes Interesse und keinen anderen Beruf haben, als das zu leisten, was alle anderen nicht leisten können, sollen auch immer für die Augen der Beschauer abgesondert von den übrigen und ähnlichen Leistungen des Staates erscheinen. Sie wollen und sollen keine Concurrenz im Handel und Verkehr den gleichen Arbeitskräften machen, sie sollen es auch nicht, wo es gilt, die verschiedensten Leistungen zu prüfen, aber auch zu messen.

Das Princip rettete die k. k. Staatsdruckerei wohl und wir zollen ihr Anerkennung für diese Selbstverläugnung. Leider aber hat sie damit nichts gewonnen! denn der Platz, den man ihren Werken angewiesen, war nicht nur nicht genügend, sondern geradezu unwürdig einer Anstalt, wie die genannte. Wir bedauerten dies, so oft wir Gelegenheit fanden, einige ihrer ausgestellten Arbeiten näher zu prüfen.

Im Allgemeinen hat diese Anstalt nichts Neues für die Beobachter ihrer Thätigkeit ausgestellt. Dennoch können wir einiger neuer Werke aus der Summe der 71 Ausstellungsgegenstände gedenken, welche in keiner Weise eine Concurrenz zu fürchten hatten. Wir wenigstens haben keine Arbeit auf der ganzen Ausstellung gesehen, die sich dem Werke: „Die Kleinodien des heil. römischen Reiches deutscher Nation von Dr. F. Bock" an die Seite stellen konnte. Freilich wurde das Werk auf Allerhöchsten Befehl unternommen und ist und kann kein Handelsartikel sein. Aber es ist ein einziges Meisterstück der farbigen und schwarzen Buchdruckerkunst. In ähnlicher Weise kam das Werk zu Stande: „der Militär-Maria-Theresien-Orden und seine Mitglieder" und „*Memoria insignis Ordinis St. Stefani Hung. Regis. Apost. secularis.*" Aber auch in allen andern Werken, die dem grösseren Publikum zugänglich sind, zeichnet die Anstalt eine ganz besondere Sorgfalt aus. Wir haben das bekannte Schillerbuch von Dr. Constant. Wurzbach v. Tannenberg durchgesehen und nennen es ein Muster der Buchdruckerkunst. Da ist kein Sternchen schief, kein Strich verschoben und kein Fehler zu entdecken, trotzdem alle möglichen Typen dabei verwendet worden. Man

versicherte uns, dass das Werk keinen Druckfehler habe. Eine gleiche Schönheit der Ausstattung kann man bei allen jenen naturgeschichtlichen Werken bemerken, deren Abbildungen durch den Naturselbstdruck hergestellt worden, wie in den Werken von Ettingshausen und Pokorny.

Wir sehen hier diese Erfindung der Staatsdruckerei, die einst so grosses Aufsehen machte, in einer praktischen Verwendung. Freilich ist es auch die einzige, die sie zulässt, und die Begrenztheit ihres Nutzens schränkt den Werth der ganzen Erfindung bedeutend ein.

Grossartiger als in dieser Specialität, arbeitet die genannte Anstalt in dem Druck fremder Sprachen und zumeist jener des Orients. Die ausserordentliche Präcision in der Ausführung der Arbeit, welche die Anstalt auszeichnet, die Sicherheit ihres Druckes und die Billigkeit desselben, haben ihren Ruf weit verbreitet. Wir sahen auf der Ausstellung in Paris Werke der Staatsdruckerei für den Verlag von Garnier in Rio de Janeiro, für Engelmann in Leipzig, sogar für Teubner, und hören, dass selbst ein bedeutender Verleger von Paris sich an die Wiener Staatsdruckerei gewendet, um ein Werk in der Mandjou-Sprache bei ihr drucken zu lassen. Von besonderer Wichtigkeit und dem ausländischen Publikum ganz neu erschien in derselben Ausstellung die erste, mit beweglichen Typen gedruckte, stenographische Zeitschrift: „Oesterreichische Blätter für Stenographie“, herausgegeben vom Central-Verein der Stenographen des österreichischen Kaiserstaates in Wien. Mit Recht erfreute sich dieser bedeutende Fortschritt der Buchdruckerkunst der allgemeinsten Aufmerksamkeit und liefert ein schönes Zeugniss für den Forschungsgeist der Leitung der Anstalt. Ein gleich erfreuliches Zeichen davon gibt das Werk: „*Monumenta graphica*“ von Dr. Sickel. In demselben erscheinen in ausgezeichneter Vollendung wichtige Documente durch die Photographie wiedergegeben. Wie dieses Werk einzig in seiner Art ist und als wirklicher Verlagsartikel im Buchhandel erscheint, so hätte es sich wohl einer grösseren Aufmerksamkeit von Seiten der Jury der Classe 6 erfreuen sollen. Diese aber ging darüber hinweg, indem sie das Werk den übrigen photographischen Arbeiten an die Seite stellte und der dafür bestimmten Jury zur Beachtung zuwies. Wir müssen bei einem Werke solcher Art entschieden gegen einen derartigen Vorgang protestiren.

In neuester Zeit verfolgt die k. k. Staatsdruckerei noch mit Eifer das wichtige Problem der Uebertragung der Photographie auf Holz und Metall zum Zweck der Herstellung von Druckformen, ohne die Mitwirkung Seitens des Künstlers in Anspruch zu nehmen. Die Resultate dieser Forschung müssen abgewartet werden, doch ist kein Zweifel an dem Gelingen, wenn man die ausserordentlichen Leistungen dieser modernen Kunst beachtet.

Zum Schlusse unserer Betrachtung haben wir noch eine Bemerkung zu machen über einen vielfach aufgefallenen Mangel der Ausstellung der deutschen Buchdruckerkunst und des deutschen Verlages. Es wurde, wie

bekannt, von Seite der kaiserlichen Ausstellungscommission der Gedanke und der Wunsch angeregt, auf der diesjährigen Ausstellung die Zeitungsliteratur vertreten zu sehen. Ausser England und Griechenland haben wir kein grösseres Land gefunden, das diesem Wunsche nachgekommen wäre. Wir bedauern dies sehr und bedauern dies gerade in Bezug auf Deutschland, weil es einzig in Europa das Land ist, das keinen centralisirten Journalismus hat, wenn wir so sagen dürfen. Es hätte uns wichtig für den deutschen Geist geschienen, der Welt zu zeigen, welches geistige Leben nach dieser Richtung in Deutschland selbst in den kleinsten Städten herrscht und wie allenthalben der moderne Zug der Oeffentlichkeit sich im Journalismus ausdrückt. Es wäre immerhin schon etwas erreicht gewesen, wenn wir, ähnlich wie Griechenland und England, die Zeitungsblätter in Kästen oder Rahmen gezeigt hätten, und wie Deutschland dadurch überhaupt auf der Weltausstellung glänzte, dass es die geographische Vertheilung seiner Culturmittel darstellte, wie dies z. B. in glänzender Weise durch die Darstellung des gesammten Schulwesens geschehen ist, so wäre auch eine solche Darstellung unseres Zeitungswesens von nicht geringem Interesse gewesen. Aber man achtet solche Dinge in Deutschland zu wenig. Man begnügt sich mit dem Zustande! Nur in der österreichischen Abtheilung fanden wir ein Journal. Freilich war es das einzige Fachjournal, welches alle technischen Zweige umfasst und das in Oesterreich ganz allein steht: „die neuesten Erfindungen im Gebiete der Landwirthschaft, des Handels u. s. w. von Dr. Ferdinand Stamm und Julius Hirsch“. Aber es war eben doch nur Ein Journal. Wo aber war unsere gewaltige Tagespresse, wo war die Entwicklungsgeschichte dieser Presse, die, vor kaum 20 Jahren geboren, heute der von ganz Europa gleich und ebenbürtig zur Seite steht? Man hat entweder die Aufgabe dieses Theiles der Ausstellung nicht verstanden, oder, und das ist das Wahrscheinlichere, man hat keinen Aussteller gefunden. Und wer soll denn eine solche Ausstellung besorgen? Ein Zeitungseigenthümer? Einer, zehn, hundert! Sie zahlen alle nicht und erfüllen nicht die Aufgabe, wenn es eben nicht immer Alle sind. Dies aber zu bewerkstelligen vermag nur die Regierung und sie würde, wenn sie eine solche Darstellung der Tagespresse mit Karten der Vertheilung derselben ausrüsten würde, eine sehr lehrreiche und schöne Aufgabe zu erfüllen haben. Es wäre eben eine Aufgabe von allgemeinem Culturwerthe. Aber gerade diese Seite den Ausstellungen abzugewinnen, sie in ihren einzelnen Theilen mit einem gleich fassbaren Nutzen auszurüsten, dies in allen Theilen zu leisten, hat man noch lange nicht gelernt, am wenigsten aber in der Classe, welche wir im Vorstehenden betrachtet haben. Wie wäre es sonst möglich, dass man durchwegs und überall vergessen konnte, einen neuen Zweig des Buchhandels und des Verlags zur Darstellung zu bringen, der heute schon auf die allgemeine Entwicklung und die Volksbildung eine tiefe Einwirkung ausübt und der sicher bald für das Verlagsgeschäft selbst, wie für die Produc

tion im Gebiete der Literatur seine hohe Bedeutung äussern wird. Wir meinen die Colportage. In Frankreich bestehen zahlreiche Verlagsgeschäfte nur für diesen Zweig des Buchhandels. Sie haben keinen Namen, aber sie streuen alle Jahre Millionen Bände und Bändchen in's Land. In Deutschland, und seit den letzten Jahren auch in Oesterreich, fasst dieses Geschäft immer mehr Boden.

Wir wollen keine Namen nennen, aber wir wissen genau, dass eine gewisse Firma in Berlin von gewissen Poëten Romane und Geschichtsbücher zu einem unnennbar niedrigen Honorar verfassen lässt und diese in Auflagen zu 30.000—40.000 Exemplaren nach allen Windrichtungen hin verbreitet. Waldheim in Wien hat mit Reschauer's Revolutionsgeschichte, mit den Adelsgeschichten u. dgl. in sehr glücklicher Weise das gleiche Geschäft begonnen. Aber wir sahen nichts von allem dem ausgestellt! Und wer könnte an dem Werth einer solchen Ausstellung zweifeln. Mancher, dem es mit der Volksbildung und Aufklärung Ernst ist, würde hierbei Dinge zu sehen bekommen, von denen er sich nichts träumen lässt. Aber hoffen wir, dass eine Ausstellung in nächster Zukunft die Lehren und Erfahrungen jener der Vergangenheit schätzt und würdigt.

II. BUCHHANDEL UND LITERATUR DES AUSLANDES.

Bericht von Herrn Dr. Ed. Pick, Professor an der Universität in London.

Der Umstand, dass auf dieser Ausstellung zum ersten Male ein wenn gleich nur schwacher Versuch gemacht wurde, die Gegenstände dieser Classe von einem höheren Gesichtspunkte aus aufzufassen, hat dem Berichterstatter die Ehre verschafft, über den Buchhandel und die Literatur des Auslandes vom industriellen und commerciellen Standpunkte aus zu referiren. Die Aufgabe ist jedoch eine so umfassende, dass ihre nur annäherungsweise befriedigende Lösung mehrere Bände fassen würde. Der Berichterstatter war daher gezwungen, bei dem sehr beschränkten Raum, der ihm nothwendiger Weise zugemessen worden, vieles Wichtige und Interessante nur anzudeuten und noch viel mehr ganz zu übergehen; er hofft jedoch, dass das, was die folgenden Zeilen bieten, genügend sein wird, eine Vorstellung der materiellen Bedingungen des Schaffens der ausländischen Literatur zu geben und manche nützliche Reformen anzuregen.

1. ENGLAND.

In einem Berichte, den der französische Unterrichtsminister an den Kaiser von Frankreich am 6. November 1865 erstattete, empfahl er dringend, dass auf der Ausstellung von 1867 ein Versuch gemacht werde, nicht bloss die materiellen Resultate unserer Civilisation auszustellen, sondern auch die, wenngleich weniger in die Augen fallenden, doch ebenso wichtigen der geistigen Cultur der Völker zur Anschauung zu bringen. Die Ausführung dieser Idee scheint mit Ausnahme der Engländer von keinem Volke versucht worden zu sein. Der englische Erziehungsrath beschloss einen Versuch zu machen, die Literatur Englands als solche auszustellen. Man beabsichtigte anfangs, ebenfalls auf Anregung der französischen Commission, die Geschichte des socialen Fortschrittes in den letzten 10 Jahren in England darzustellen, aber die ersten Schritte zur Realisirung dieses Gedankens zeigten schon die Unmöglichkeit seiner Ausführung in so kurzer Frist.

Man beschränkte sich deshalb darauf, alle Bücher zu sammeln und auszustellen, die im Jahre 1866 in Grossbritannien und Irland erschienen sind

also die Literatur eines Jahres, und als Ergänzung alle Zeitungen, Zeitschriften und periodischen Druckschriften, die gegenwärtig in dem Vereinigten Königreiche erscheinen. Zu diesem Zwecke wurde an alle Drucker und Verleger eine Einladung gesendet, das Materiale für diese Sammlung zu liefern, was natürlich sehr bereitwillig geschah. Das Resultat war in der englischen Abtheilung in eigenthümlichen, in Bezug auf den Raum zweckmässigen Kästen ausgestellt, die, mit Ausnahme jener zur Aufnahme der Tagespresse, welche mehreren Abtheilungen als eigenthümliche Tapete dienten, nicht geeignet waren, die Aufmerksamkeit auf sich zu lenken. Diese Kästen enthielten 4752 Bände, geliefert von 184 Verlegern, von welchen 131 auf London, 6 auf Edinburg, 2 auf Dublin und 43 auf die Provinzen entfallen. Von den 4752 Bänden kommen 4009 auf London, 279 auf Edinburg, 129 auf Dublin und der Rest auf die Provinzen. Dieses zeigt, dass der englische Verlag in London concentrirt ist. Da diese Sammlung die Literatur darstellen sollte, war sie nicht nach Namen der Verfasser oder der Verleger, sondern nach dem Inhalte geordnet. Diesem zu Folge waren 4557 Werke des verschiedensten Inhaltes ausgestellt.

Am zahlreichsten war die Romanliteratur vertreten, die beiläufig gesagt gegenwärtig in England weit über der aller anderen Länder steht und auch viele, sehr talentvolle Frauen aufzuweisen hat, z. B. George Elliot (Miss Evans), Currer Bell (Charlotte Bronté), Miss Braddon, Mrs. Wood, Mrs. Balfour, Miss Edwards etc. Nicht weniger als 1007 Bände der Sammlung gehörten dieser Kategorie an. Zunächst kamen Werke religiösen Inhalts, vertreten in 932 Bänden; Erziehung und Schule hatten 657 Bände aufzuweisen. Die Poesie scheint trotz des materiellen und praktischen Sinnes des Engländers dennoch im Lande Shakespeare's, Milton's und Byron's fortzublühen, denn 500 Bände hat das letzte Jahr allein erzeugt; freilich sind kaum 25 davon neue Erscheinungen, alle anderen sind neue Auflagen der grossen populären Dichter. Zunächst kamen Geschichte, Memoiren etc. mit 294 Bänden, 189 den exacten Wissenschaften gewidmet, 164 illustrirte und 100 Bände Reisebeschreibungen, Topographie etc.

Neue Auflagen von bereits erschienenen Werken zählte die Sammlung 1353; manche davon sind so populär, dass die Zahl der Auflagen, die sie erleben, in's Unglaubliche geht. Am populärsten ist natürlich Shakespeare. Von einem einzigen Jahre fanden sich 21 verschiedene Ausgaben ausgestellt, und zwar 15 seiner dramatischen Werke und 6 seiner kleineren Gedichte; von Cooper waren 13, von Walter Scott 12, von Byron 11 verschiedene Ausgaben ausgestellt. Vor kurzer Zeit wurde eine billige Ausgabe von Shakespeare veranstaltet. Seine sämmtlichen Werke in einem Octavbande, sehr gut gedruckt auf besserem Papier, als die deutschen Classiker von Cotta, wurden für 1 Sh. oder einen halben Gulden das Exemplar in den Verkehr gebracht. Walter Scott's Werke, deren Verlagsrecht eben erloschen ist,

werden jetzt für einen halben Sh. oder 25 kr. der Band verkauft, der einen ganzen Roman enthält. Religiöse Bücher werden in Millionen von Exemplaren gedruckt und zu fabelhaft niederen Preisen verkauft, ja geradezu verschenkt.

In Bezug auf diese müssen wir vier Gesellschaften erwähnen, die für sich allein mehr Producte dieser Classe erzeugen oder doch veranlassen, als alle anderen Buchhändler und Verleger zusammengenommen. Die englische Bibelgesellschaft British and Foreign Bible Society, die Religious tract Society, die Book-hawking union und die Society for promoting Christian knowledge.

Die Bibelgesellschaft wurde im Jahre 1804 gegründet, um die Bibel ohne „Noten und Commentar" in die ganze Welt zu verbreiten, und erhält sich durch freiwillige jährliche und andere Beiträge. Sie hat seit ihrem Bestehen mehr als 50 Millionen Exemplare der heiligen Schrift oder Theile derselben unter das Publikum gebracht, die eine Ausgabe von 6 Millionen Pfund Sterling veranlassten. Die Einnahmen des letzten Jahres (1866) betrugen 171.375 L. St. und die Ausgaben 182.402 L. St., die Zahl der in demselben Jahre ausgegebenen Bibeln beläuft sich auf 2,296.130. Diese Bibeln werden von der Gesellschaft in 129 verschiedenen Sprachen und Dialecten veröffentlicht, darunter für Indien allein über 3 Millionen Exemplare in den vorzüglichsten Dialecten dieses Reiches, was eine Ausgabe von 301.942 L. St. veranlasste. Für die Chinesen wurde neuerdings eine Ausgabe der ganzen heiligen Schrift in chinesischer Sprache veranstaltet und eine Million Exemplare des neuen Testamentes sind bereits unter diesen vertheilt worden; Ausgaben in der Mandjou- und Mongolensprache werden ebenfalls vorbereitet. Ja selbst die Sprache der Eskimos und die verschiedenen Dialecte Afrika's sind nicht vergessen. Die Gesellschaft hat für ihre Zwecke in Grossbritannien und Irland allein 3951 Hilfs-Zweigvereine und sogenannte Associationen und 1100 in den Colonien. Nebstdem hat sie Zweigvereine in den meisten Staaten der Welt und die Besucher der Ausstellung hatten hinlänglich Gelegenheit, sich von der Thätigkeit des Vereines, dessen Agenten die Bibel in allen Sprachen vertheilten, zu überzeugen.

Während die Bibelgesellschaft sich ausschliesslich auf die Verbreitung der Bibel beschränkt, macht die Religious-tract Society sich zur Aufgabe, religiöse Bücher und Schriften aller Art, sowie die sogenannten Tractätchen, die in 119 Sprachen und Dialecten gedruckt werden, unter das Publikum zu bringen. Das Haus Spottiswoode, von dem weiter unten die Rede sein wird, hat für diese Gesellschaft kürzlich 1 Million Exemplare gedruckt, die zur Vertheilung auf der Pariser Ausstellung bestimmt waren. Die Zahl der von dieser Gesellschaft in einem Jahre in Umlauf gesetzten Exemplare beläuft sich auf 38,720.491, von welchen freilich die grösste Zahl in kleinen Tractätchen von $1/4$ Bogen und weniger besteht. Die Einkünfte dieser Gesellschaft, aus freiwilligen Beiträgen bestehend, belaufen sich auf mehr als 110.000 L. St.

Die Book-hawking union schickt ambulirende Buchhändler unter die armen Leute und unter das Landvolk, um ihnen religiöse Bücher billig zu verkaufen. Auch diese Gesellschaft vertheilte in der Ausstellung die heilige Schrift oder Theile derselben und andere religiöse Schriften, von denen sie an einem einzigen Tage (Pfingstmontag) 34.000 weggegeben hat.

Die Society for promoting Christian knowledge verbreitet nebst religiösen Werken billige Belehrungs- und Unterhaltungsschriften. Sie gibt unter Anderem Wochenblätter heraus, von denen einige, wie *Sunday at home,* eine Auflage von 80—100.000 per Woche haben. Diese grossen Auflagen machen es auch möglich, dass solche Blätter mit Chromolithographien und Holzschnitten geziert dennoch für wenige Pence verkauft werden können.

Brooks, dessen Chromolithographien von der Jury durch Zuerkennung der goldenen Medaille ausgezeichnet wurden, liefert die Farbendrucke den eben genannten Gesellschaften, die z. B. 120.000 Abdrücke von einem Bilde bestellen, in 3—4 Farben gedruckt für 45 Schillinge (22½ fl. Silber) per Tausend. Nebst diesen billigen Arbeiten macht Brooks auch Prachtwerke, von denen einige in der Ausstellung zu sehen waren. So hat z. B. die Art-union, eine Gesellschaft zur Förderung der Kunst, für ihre Subscribenten bei Brooks ein Bild in Chromolithographie bestellt, das 34 Abzüge erfordert und von dem 10.000 Abdrücke für 5000 L. St. geliefert werden.

Specialitäten des Hauses Brooks sind die sogenannten Autotypographien, eine Erfindung des Herrn George Wallis*), ferner das *Electro-block printing,* wodurch alle Arten von Druck und Gravirungen mittelst Anwendung von Gummi elasticum beliebig vergrössert oder verkleinert wiedergegeben werden. Diese haben jedoch bereits auf der Londoner Ausstellung 1862 Beachtung gefunden.

Clowes & Son, der bedeutendste Drucker in England, beschäftigt über 800 Arbeiter und druckt die officiellen Berichte aller Gerichtshöfe, das Meiste jedoch für die Religious Tract-Society und für die ersten Verlagshandlungen Englands, als J. Murray, Routledge etc., während das Haus Eyre und Spottiswood mit den Universitäten Oxford und Cambridge das ausschliessliche Privilegium für England theilt, die Bibel nach dem in England autorisirten Text ohne Commentar zu drucken. Es ist bereits oben erwähnt worden, dass Millionen davon gedruckt werden. Wir wollen hier hinzufügen, dass auf die Correctheit der Bibel so viel Gewicht gelegt wird, dass die Universität Oxford eine Guinee für jeden Druckfehler zahlt, den man in gewissen Ausgaben entdeckt und auch Spottiswoode setzt von Zeit zu Zeit Belohnungen für diejenigen aus, die ihm Druckfehler in seinen Prachtausgaben nachzuweisen im Stande sind. Von den anderen Druckern von Bedeutung

*) Vgl. den folgenden Bericht der Herren R. Frauenlob und W. Engel S. 64 dieses Heftes. D. Red.

müssen noch Leighton Brothers genannt werden, deren Holzschnitte und Chromolithographien durch ihre *Illustrated London News* in der ganzen Welt bekannt und geschätzt sind, ferner: Spottiswoode & Comp., deren Specialität orientalische Typen sind und die mehr als 500 Arbeiter beschäftigen und über 230 Tonnen Typen im Gebrauche haben.

In ihren Ausstellungskästen sah man unter Anderem das „*Dictionary and Grammar of Egyptian Hieroglyphics*" von D. Brugsch. Dieses Wörterbuch mit der Grammatik der Hieroglyphen ist einzig in seiner Art und von unschätzbarem Werthe für die Forscher der altägyptischen Sprache. Die Typen wurden für dieses Werk in London gravirt und gegossen, und nirgends in der Welt soll eine so grosse Sammlung hieroglyphischer Typen existiren, als diese. Die Bibeln in den verschiedenen orientalischen Sprachen, welche die Bibelgesellschaft verbreitet, druckt dieses Haus, und unter den ausgestellten Proben von Typen sah man 6 verschiedene hebräische, 1 etruskische, 1 äthiopische, 19 griechische von verschiedener Grösse und Form, 2 Sanscrit, 1 Hindustani in persischen Charakteren, Arabisch, Türkisch, Malaiisch, Bengalisch, Syrisch, Koptisch etc. Dieses Haus druckt natürlich auch englisch, unter Anderen alle officiellen Drucksachen der englischen Commission für die Ausstellung.

Das South Kensington Museum, eine Anstalt, die bekanntlich mit dem Ueberschusse der Einnahmen der ersten Weltausstellung in London 1851 vom Prinzen Albert gegründet worden, und deren Zweck hauptsächlich die Förderung der Kunst ist, hat die oben erwähnten Collectivausstellungen der englischen Literatur des Jahres 1866 organisirt. Nebstbei hat das Museum auch Proben eines Kunstkataloges ausgestellt, den man zu gründen beabsichtigt. Dieser Katalog soll eine allgemeine Bibliographie der Kunst werden, also ein vollständiger Katalog aller Bücher und Schriften, die sich in irgend einer Weise auf die schönen Künste beziehen. Um die Mitwirkung der ganzen Welt zu veranlassen, hatten die Autoritäten beabsichtigt, dasjenige, was bereits von dem Katalog fertig ist, in der Times, nebst einer in 4 Sprachen verfassten, hierauf bezüglichen Aufforderung an das Publikum, nach und nach zu veröffentlichen. Es wurde auch der Anfang damit gemacht, aber das Parlament bewilligte nicht die dazu nöthigen Gelder.

Die englische Regierung hatte auch eine Ausstellung aller Drucksachen veranlasst, die für den Staat producirt werden. So sah man in der englischen Abtheilung die sogenannten Blaubücher beider Häuser des Parlaments, d. h. alle Berichte, Actenstücke etc., die im Jahre 1865 für das Parlament gedruckt wurden und die dem Publikum für den Herstellungspreis verkauft werden. Eine andere interessante Ausstellung der Regierung war die der Ausgabe von Chroniken und Memoiren, besonders aber von Manuscripten, von welchen bloss ein Exemplar existirt und solchen im Staatsarchive aufbewahrten, welche wichtige historische Aufschlüsse zu geben im Stande sind.

Schon im Jahre 1822 empfahl das Parlament die Veröffentlichung der historischen Schätze der Staatsarchive. Aber erst 1857 wurde damit begonnen. Seitdem sind 80 Bände erschienen, welche den Zeitraum von den ältesten Zeiten englischer Geschichte bis zum Ende der Regierung Heinrich VII. umfassen und für den Historiker von unendlichem Werthe sind.

Ferner fand man in dieser Sammlung die *„Calendars of Statepapers"*, d. h. eine Sammlung von Staatsschriften, Documenten, Briefen etc., deren Veröffentlichung ebenfalls bereits 1800 von einem Comité des Parlamentes empfohlen worden. Aber erst 1855 wurde der *„Master of the Rolls"* ermächtigt, diesen historischen Schatz an's Licht zu bringen. Bis jetzt liegen vor: 2 Bände Briefe und Documente etc. aus der Zeit Heinrich VIII., deren Originale im Office, im British-Museum und in anderen Sammlungen in England sich befinden; ein Band Briefe, Documente etc. von der Zeit Eduard VI. und Marie (1547—1558), 2 Bände Eduard VI., Marie und Elisabeth (Zeit 1547—1590) umfassend; vier Bücher enthalten die auswärtige Correspondenz der Königin Elisabeth von ihrer Thronbesteigung 1558 bis 1562, 2 Bände aus Carl's I., 7 Bände aus Carl's II. Zeiten etc. Nebstdem enthalten mehrere Bände Documente, Briefe etc., die sich im Auslande befinden, und die im Auftrage der englischen Regierung von eigens für den Zweck dahin gesandten Gelehrten gesammelt wurden.

Ein in historischer sowohl, als typographischer Beziehung interessanter Gegenstand dieser Sammlung ist das Facsimile vom *„Doomsdaybook"*, d. h. der ersten Landesvermessung, die in England gemacht und aufgezeichnet worden und der Besitzstandsverhältnisse aus der Zeit Wilhelm des Eroberers. Dieses Document, das älteste und werthvollste, welches die Archive besitzen, wurde 1084 begonnen und 1086 vollendet und besteht aus 2 Manuscriptbänden, einem in Folio und einem in Quart. Im vorigen Jahrhunderte wurde es zuerst wörtlich abgedruckt; 1860 wurde das Facsimile des Orginals mittelst Photo-Zincographie begonnen und 1863 vollendet in den Werkstätten des *„Ordnance Survey"* oder Landes-Kataster der englischen Regierung in Southampton.

Nicht unerwähnt dürfen wir ein Werk lassen, von dem nur ein Theil sich in der eben besprochenen Sammlung befand, das jedoch einzig in seiner Art ist und vielleicht in irgend einer Weise nutzbringende Nachahmung anregen dürfte. Es ist dies *„The textile manufactures and the costumes of the people of India"*, „Gewebe und Costume der Völker Indiens." — Um die englischen Fabrikanten in den Stand zu setzen, in Indien den einheimischen Fabrikanten Concurrenz zu machen, hat ein Beamter des Ministeriums für Indien, Dr. F. Watson, eine Sammlung von allen gewebten und gestickten Stoffen gemacht, die von den verschiedenen Völkern des ungeheueren indischen Reiches getragen werden. Er hat ca. 700 Proben zusammengebracht, von den feinsten Mousselinen von Dacca bis zu den ordinärsten Stoffen. Diese

Proben, die gross genug sind, um den Fabrikanten die Art und Weise der Fabrikation zu zeigen, füllen 18 Foliobände. 20 Exemplare sind hergestellt worden, von denen 7 nach Indien geschickt wurden. Eines ist im indischen Museum in London aufgestellt, die anderen werden in die verschiedenen Hauptfabriksstädte geschickt, um in den öffentlichen Musseen Jedermann zugänglich gemacht zu werden. Der erklärende Text zu diesem 18bändigen Unicum, der alle nothwendige Auskunft über die Stoffe und über die Völker, von denen sie getragen werden, gibt, ist der Theil des Werkes, welcher in der Ausstellung zu sehen war und bildet einen Quartband, der nebst Stahlstichen 85—90 an Ort und Stelle aufgenommene Photographien enthält, welche die Trachten darstellen.

Die periodische Literatur Englands füllte 48 grosse Glaskästen, die wie bereits erwähnt, die Wände mehrerer Abtheilungen der englischen Section bedeckten. Sie bestand aus der Tagespresse, welche gegenwärtig 1294 Vertreter hat, und den sogenannten Magazinen, Zeitschriften, Monats- und Vierteljahrsschriften. Von den Zeitungen erscheinen in London 22 täglich, 28 wöchentlich (specielle und Localblätter nicht gerechnet), nebstdem 6 illustrirte Blätter (Witzblätter, als Punch etc. nicht inbegriffen); ausserdem erscheinen in London, d. h. in den verschiedenen Stadtvierteln und Vorstädten 36 Localblätter. Die Provinzstädte Englands haben 571 Zeitungen, von denen die meisten bloss ein-, zwei- oder dreimal in der Woche erscheinen, mit Ausnahme der grossen Städte, von welchen jede seit Abschaffung des Zeitungsstempels wenigstens 1 oder 2 Blätter hat, die täglich erscheinen. Liverpool z.B. veröffentlicht 15 Zeitungen, von denen 3—4 täglich, Birmingham 7, Manchester 6, Brighton und Cheltenham 7 etc. Wales hat 43 Zeitungen; die Insel Man 4, Schottland 132, von denen 11 auf Edinburg und 18 auf Glasgow kommen; Irland zählt 128, von welchen auf Dublin 24 und 8 auf Belfast entfallen. Nebstdem stellt die specielle periodische Presse ein bedeutendes Contigent. Die Handelsblätter und die Blätter einzelner Handwerke und commercieller Unternehmungen belaufen sich auf 68, von denen 5 die Interessen der Eisenbahnen, 3 die der Feuer- und Lebensversicherungen vertreten; überdies gibt es 2 Journale für Bäcker, 1 für Haarschneider, 1 für Bierbrauer, 1 für Schnittwaarenhändler und 1 für Weinhändler, ja sogar die Spccereihändler und Pfandleiher haben jede ihr specielles Blatt, noch mehr: auch dem Hasse und der Propaganda gegen das Tabakrauchen ist ein eigenes Blatt gewidmet.

Von sogenannten Magazinen und Zeitschriften erscheinen ca. 900, von denen 230 religiösen, 70 wissenschaftlichen Inhaltes, darunter 4 ausschliesslich der Photographie gewidmete, 35 politische Revüen etc., 20 Militär-, Marine- und Freiwilligen-Blätter, 34 medicinische, 33 juridische, 15 für Kunst, darunter 7 für Musik, 25 für Erziehungs- und Schulwesen, 24 für Land- und Ackerbau, 52 Zeitschriften für Kinder und 137 für leichte und unterhaltende

Literatur für alle Classen. Zu den letzteren zählen 6 Witzblätter und 2 Blätter dem Spiritismus gewidmet. Ausserdem erscheinen in London 2 deutsche und 2 französische Zeitungen und 16 andere werden für die Colonien, für Paris und Brüssel englisch gedruckt; nebstdem wird für viele Provinzialblätter ein Theil, gewöhnlich 3 Seiten, in London gedruckt.

Seit Abschaffung des Zeitungsstempels ist die Auflage der Tagesblätter schwer zu ermitteln. Von dieser Zeit datiren die billigen, d. h. die Penny-Journale. Es scheint jedoch, dass der Daily-Telegraph und in jüngster Zeit der Standard im Durchschnitte 100.000 Exemplare täglich absetzen, somit die populärsten Tagesblätter sind. „Lloyd", ein populäres Wochenblatt, verkauft sich in 2—300.000 Exemplaren, während die besseren und theuereren als: die Times, Daily-News etc. seitdem abgenommen haben. Es sei hier einer Methode erwähnt, welche die englischen Blätter seit einigen Jahren, wahrscheinlich nach amerikanischem Beispiel, angenommen haben, um den Verkauf zu fördern; sie drucken nämlich jeden Tag das Inhaltsverzeichniss ihres Blattes in grossen Lettern auf grosse Bogen, die bei allen Zeitungs- und Papierhändlern ausgestellt sind. Da die wichtigsten Tagesereignisse darin natürlich den ersten Platz einnehmen und die Programme überhaupt so anziehend als möglich gemacht werden, halten sie auch diejenigen *au courant*, welche nicht im Stande sind, eine Zeitung zu kaufen oder die nicht Zeit haben, sie zu lesen.

Auch von musikalischen Werken war eine Sammlung ausgestellt, die zeigen soll, was in dieser Branche im Jahre 1866 publicirt wurde. Sie umfasst 2734 Werke, von welchen 98 neue Auflagen von bereits erschienenen sind. Seitdem musikalische Werke auch auf Maschinen gedruckt und also billig hergestellt werden, circuliren die classischen Oratorien, Chöre und überhaupt alle Werke, deren Autorrecht erloschen ist, in Millionen von Exemplaren. Ganze Oratorien, Clavierauszug mit Text, werden für zwei, auch für einen Schilling verkauft, Quartette, Soli etc. für Gesang in Heften, von denen manche vier Quartette von Mendelssohn z. B. enthalten, 8 gross Octavseiten für einen Penny, 24 Quartette in einem Hefte 8 Pence, oder nicht ganz 17 Neukreuzer. Das Haus Novello & Comp. hat diese billigen Ausgaben zuerst eingeführt; dieses Haus war in der genannten Sammlung mit 213 Stücken vertreten; Augener & Comp., ein deutsches Haus, mit 264 und Chappel & Comp. mit 335. Auch Cramer & Comp. sind zu erwähnen, weil das Haus von dem bekannten Componisten Cramer gegründet wurde und weil es zu den bedeutendsten Englands zählt; dieses Haus hatte 135 Stücke in der Sammlung.

Es versteht sich von selbst, dass nebst den hier publicirten Musikstücken hunderttausende von Exemplaren von Frankreich und Deutschland eingeführt werden, was auch, obgleich in geringerem Masse, von Büchern, Lithographien etc. gilt. Genaue Angaben konnten darüber nicht ermittelt

werden. Der Gesammtwerth des Importes der Bücher im Jahre 1865 beläuft sich auf 119.486 Pfund Sterling und jener der anderen Abdrücke, Stiche etc. auf 36.525 Pfund Sterling, während der Export von jenen 511.388 und von diesen 30.936 Pfund Sterling betrug.

2. AMERIKA.

Die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika waren in dieser Classe sehr schlecht vertreten. Die Zahl der Aussteller betrug zehn, und die Gegenstände, die sie ausgestellt hatten, mit Ausnahme der Bücher für die Blinden, gaben keine Idee von der Wichtigkeit und dem Einflusse der Buchdruckerpresse in Amerika. Die anderen Staaten von Amerika zählten alle zusammen nur neun Aussteller, darunter einige Collectiv-Ausstellungen der Regierungen der argentinischen Republik, von Uruguay und Hawaii. Leider konnte auch nicht viel Auskunft erlangt werden, da die Aussteller nicht gegenwärtig waren, und die Leute, die man mit der Aufsicht über die ausgestellten Gegenstände betraute, gewöhnlich schlecht oder gar nicht unterrichtet waren. Wir fanden jedoch sehr interessante Details über die literarische Bewegung in den Vereinigten Staaten von Amerika in dem *Guide to American Literature*, das den bekannten Londoner Buchhändler Trübner zum Verfasser hat und 1859 erschienen ist; wir glaubten Einiges aus demselben hier mittheilen zu sollen *).

Bereits im Jahre 1850 gab es in den Vereinigten Staaten ca. 4.000 Druckereien, die kleinen Accidenz-Druckereien, „*Job offices*“ genannt, deren es unzählige gibt, nicht mit gerechnet. Die Zahl der dabei Beschäftigten gibt der Census von 1850 auf 14.740 an. Herr Trübner betrachtet dies jedoch als einen Irrthum und bemerkt mit Recht, dass, wenn man im Durchschnitt bloss fünf Personen für jede Druckerei rechnet, was doch gewiss niedrig angeschlagen ist, sich die Zahl bereits auf 20.000 belaufen würde, und dieses ist

---

*) Die erste Buchdruckerei scheint im Jahre 1638 in Cambridge, Mass. gegründet worden zu sein und das erste Buch, das in den Vereinigten Staaten gedruckt wurde, war das Bay Psalm Book, das 1640 erschien und bald darauf in England wieder gedruckt wurde, wo es 17 Auflagen erreichte. In Schottland wurden von demselben Buche 22 Auflagen veranstaltet: ja dieses erste Product der amerikanischen Presse ist nie wieder von einem anderen amerikanischen Werke an Popularität erreicht worden, da es im Ganzen 70 Auflagen erlebte. Von 1640 bis 1661 wurden in Cambridge nicht mehr als etwa 20 verschiedene Bücher und Broschüren meist religiösen Inhaltes gedruckt, worunter die Psalmen und das neue Testament in indischer Sprache. Dieses war die erste Bibel, die in Amerika gedruckt worden, die zweite war in deutscher Sprache und erschien erst 1743. Beinahe 40 Jahre vergingen, bevor eine zweite Druckerei in's Leben trat. Es war dies die in Boston im Jahre 1674 gegründete, der 12 Jahre später eine dritte in Philadelphia folgte. Die meisten Originalwerke, an denen es keinesfalls fehlte, wurden natürlich in England gedruckt, das seine Colonien überhaupt mit den Producten der Presse reichlich versorgte. Nichtsdestoweniger scheint es ziemlich sicher, dass kurz vor dem Ausbruche des Unabhängigkeitskrieges in den Vereinigten Staaten bereits 40 Druckereien existirten. 1810 war ihre Zahl bereits auf 375 gestiegen und 1828 waren nicht weniger als 900 in voller Thätigkeit. Während der nächsten 12 Jahre verdoppelte sich diese Zahl

sicher zu gering, da es in Boston, New-York, Philadelphia, Baltimore, New-Orleans, Washington etc. Druckereien gibt, von denen jede 30—300 Drucker beschäftiget. Seitdem die Pressen so sehr vervollkommnet wurden und der Dampfbetrieb eingeführt wurde, mag natürlich die Zahl der Druckereien und der dabei Beschäftigten bedeutend gestiegen sein. Aber Alt-England scheint doch noch den Vorrang behauptet zu haben, denn der Census von 1861 in England gibt die Zahl der mit Buchdruck Beschäftigten auf 37.905 an, wovon 13.937 auf London allein kommen.

Der Buchhandel hat in Amerika kurz nach der Losreissung von England einen schnellen Aufschwung genommen. Im Jahre 1801 bildeten Buchhändler von New-York, Philadelphia und Boston eine Compagnie *„The American Company of Booksellers“*, um den Bücherverkauf nach dem in Deutschland eingeführten System der Leipziger Messe zu reguliren. Allen Mitgliedern der Compagnie wurde der Verkauf mittelst Auction verboten. Zugleich schrieb die Compagnie Preise aus für Herstellung des besten Papiers, der besten Druckerschwärze und der besten Buchbinderarbeiten. Diese Einrichtung hatte die besten Erfolge; der Buchhandel nahm einen ungeheueren Aufschwung und im Jahre 1853 gab es bereits in den Vereinigten Staaten 355 Verlagshandlungen, die 1858 auf 400 gestiegen waren, von denen die meisten in New-York, Philadelphia, Baltimore und Boston ihren Sitz haben. Damals schon waren mehr als 6.000 Buchhändler, welche die Verlagsartikel dieser 400 Firmen unter das Publikum brachten, nebst 6—7000 Händlern und Krämern.

Manche von den Verlagshandlungen sind natürlich immens und das Haus Harper in New-York z. B. beschäftigt 600 Menschen und verkauft jährlich ca. 2 Millionen Bände. Das grösste Verlagsgeschäft in der Welt soll Lippincott & Comp. in Philadelphia sein. Dieses Haus hat über 200 Bände stereotypirt und verkauft jährlich mehr als 50.000 Bibeln und Gebetbücher. 5000 Buchhandlungen kaufen von ihm ihre Verlagsartikel regelmässig und en gros, und während 2 Monate im Jahre verschifft das Haus jede 24 Stunden 10 Tonnen Bücher. Der Geschäftsumsatz belief sich im Jahre 1853 auf 2 Millionen Dollars.

Ein anderes Haus in Boston, das erst in neuester Zeit gegründet wurde, verkaufte in sehr kurzer Zeit 26.500 Exemplare von Bercher's *„Lectures“*; dasselbe Haus verkaufte 40.000 Exemplare vom *„Lamplighter“* und ca. 295.000 von dem bekannten Buche: *„Uncle Tom's Cabin.“* Ausser dem Nachdrucke englischer Werke werden in Amerika am meisten religiöse und Schulbücher verlegt. Ein einziges Haus lieferte 500.000 Exemplare von Sanders' Lesebuch, 100.000 von Thomson's arithmetischen Büchern. Von Smith's Geographie werden jährlich 100.000 Bände verbraucht. Die guten englischen Autoren, die in Amerika nachgedruckt werden, sind natürlich ein bedeutender Verlagsartikel. So wurden in 5 Jahren in den Vereinigten Staaten 60.000 Exemplare

von Macaulay's *„Miscellanies“* in 3 Bänden verkauft und 80.000 von der Octav-Ausgabe von *„Modern British Essayists.“*

In wenigen Monaten wurden von Murray's *„Encyclopaedia of Geography“* 50.000, von Mac Culloch's *„Commercial dictionary“* 10.000 und von A. Swith's Gedichten ebenfalls 10.000 Exemplare abgesetzt. Von Thackeray's Werken werden viermal so viel als in England verkauft und von Dickens' sind Millionen Bände abgesetzt worden. Bulwer's letztes Werk wurde in 60.000 Exemplaren gedruckt und von *„Jane Eyre“*, dem Romane von Currer Bell (Charlotte Brontë) kamen über 100.000 Exemplare unter das amerikanische Publikum; M. Hoodrich gibt in seinen Memoiren interessante Details, die zeigen, wie der Buch- und Verlagshandel in den vereinigten Staaten in kurzer Zeit zugenommen hat. Er schätzt den Werth der im Jahre 1820 gedruckten Bücher auf 2 1/2 Millionen Dollars, 1830 auf 3 1/2 Millionen, wovon auf Schulbücher allein mehr als eine Million kommt. 1840 stieg er bereits auf 5 1/2 Millionen, wovon 2 Mill. für Schulbücher. 1850 erreichte der Werth mehr als das Doppelte, nämlich 12 1/2 Millionen, wovon 5 1/2 für Schulbücher und für 1856 schätzt er ihn auf 16 Millionen.

Schon im Jahre 1842 wurden in den Vereinigten Staaten über 12 Mill. Bände, über 3 Mill. Exemplare von Wochenschriften etc. und über 300 Mill. Zeitungsblätter producirt, abgesehen von dem bedeutenden Import englischer Producte, der im Jahre 1820: 70% 1830: 60%, 1840: 45% der einheimischen Production betrug und 1856 bereits auf 20% gesunken war. Auch die Schriftstellerhonorare verdienen Erwägung. Schon 1817 bekam Webster für das Eigenthum seines Buchstabirbuches von Hoodrich & Son 40.000 Dollars; ein New-Yorker Haus zahlte Herrn Sanders für seine Schulbücher 30.000 Dollars jährlich und Thomson erhält für seinen Antheil am Gewinn, den seine Rechenbücher bringen, 10.000 Dollars jährlich. Allerdings wurden von Sanders' Büchern in den ersten 6 Monaten von 1855: 244.000 Exemplare und von denen Thomson's 38.500 verkauft. Dr. Kane's Buch: *„Arctic Explorations“* 1853—1855, hat seiner Familie bereits 60.000 Dollars eingetragen, da sie für jedes verkaufte Exemplar einen Dollar bekommt. Das Exemplar wird mit 1 1/2 Guineen (ca. 16 fl.) verkauft.

Die Honorare der Romanschriftsteller sind auch bedeutend. Wir haben keine zuverlässigen Daten über das Honorar amerikanischer Autoren dieser Branche, aber Folgendes gibt einige Aufschlüsse darüber. Dickens in England erhielt von dem Hause Harper Brothers in Amerika trotz ihres Rechtes, ihn nachzudrucken, 1.000 Pfund Sterling für *„Tale of two cities“*, 1250 Pf. St. für *„Great Expectations“*, 1.000 Pf. St. für *„Our mutual friend“*, 400 Pf. St. für *„Bleak house“* und 250 Pf.St. für *„Little Dorrit.“* Nur in England sind die Honorare der Schriftsteller höher und wird ein Roman von 3 Bänden von einem der besseren (nicht der besten) Schriftsteller für eine Monat

schrift mit 5—6.000 Pf. St. bezahlt. Die *Encyclopaedia Britannica* zahlt ihren gewöhnlichen Mitarbeitern 2 Guineen (ca. 21 fl.) per Octav-Seite.

Dieser ausserordentliche Aufschwung der Presse lässt sich leicht bei einer jungen und so strebsamen Nation, wie die Bewohner der Vereinigten Staaten, erklären. Aber es wird vielleicht nicht überflüssig sein, hier darauf aufmerksam zu machen, dass das Schulzwangsystem, das wohl nirgends so strenge durchgeführt ist, als in den Vereinigten Staaten, viel dazu beiträgt, die Bildung und die Wissbegierde dort so allgemein zu machen. Nicht nur sind die Eltern dem Landesgesetze nach verpflichtet, ihre Kinder in die Schule zu schicken, was auch in den meisten Staaten Europa's der Fall ist, sondern das System ist in manchen Staaten und namentlich in Massachusetts so strenge durchgeführt, wie es nirgends anderswo der Fall ist. Wir entnehmen die folgenden Details einem Berichte eines Engländers, der eben jetzt (Juni 1867) das System in Amerika geprüft und darüber berichtet hat.*) Das Grundprincip ist, dass es die Pflicht der Autorität ist, Erziehung zu erzwingen. Die Kinder werden gezwungen, die Schule zu besuchen, ob es die Eltern wollen oder nicht. Beamte sind angestellt, die in den Strassen umhergehen, um auf müssige Kinder zu fahnden. Das System datirt schon seit 1789, fand aber anfangs grosse Schwierigkeiten und musste nachsichtig gehandhabt werden, da das Volk den Zwang nicht verträglich hielt mit republikanischen Principien. Nach und nach wurden jedoch die Massregeln strenger. Die Schulbeamten arretiren Kinder, die keine Schule besuchen oder in den Strassen müssig herumlaufen, und bringen sie vor einen Richter, der in seiner Eigenschaft als Schulinspector solche Fälle privatim hört, wodurch vermieden wird, dass Kinder im öffentlichen Gerichtssaal als Schuldige erscheinen und dadurch entehrt werden. Wenn das Kind sich weigert, in die Schule zu gehen oder zum zweiten Male dem Schulmeister davonläuft, erhält der Beamte einen Verhaftsbefehl und das Kind kommt vor den Richter. Die Eltern und der Schullehrer werden ebenfalls vorgeladen, um gehört zu werden. Wird das Kind schuldig gefunden, so verurtheilt es der Richter zu ein oder zwei Jahren Gefängniss in einer Besserungsanstalt (Reformatory), die auf einer Insel am Eingang des Hafens erbaut ist. In dieser Anstalt, wo Hunderte von Kindern sich befinden, tragen diese eine Art Uniform aus grobem Zeug und die Disciplin ist sehr strenge, ganz wie in einem Gefängniss. Dies hat den Zweck, Eltern und Kindern die Befolgung des Gesetzes einzuschärfen.

Ein einziger der Beamten gibt an, dass er in einem Jahre 1191 Fälle zu untersuchen hatte, 2091 Müssiggänger überwies, und 321 Verurtheilungen

---

*) Obwohl der auf den späteren Blättern dieses Heftes folgende Bericht des Herrn k. k. Schulrathes Pátek eine ausführliche Darstellung des amerikanischen Unterrichtswesens gibt, glaubten wir doch auch diese interessanten Einzelheiten den Lesern nicht vorenthalten zu sollen.

Die Red.

erlangte. Dies ist das Resultat eines einzigen Districtes in Boston. Dieses System ist Gesetz im ganzen Staate Massachusetts; es hängt jedoch von der Discretion jeder einzelnen Stadt ab, wie strenge sie es handhaben will. Die Kosten der strengen Durchführung bewegen allerdings viele Gemeinden, etwas nachsichtiger zu sein als Boston. In den andern Staaten herrschen dieselben Gesetze, werden aber viel weniger strenge gehandhabt, aber das Resultat davon ist in den folgenden Worten Tocqueville's enthalten: *„Dans le Connecticut et le Massachusets il est fort rare, de trouver un homme qui ne sache qu' imparfaitement toutes ces choses* (Elementarkenntnisse) *et celui qui les ignore est en quelque sort un phénomène"*.

Dass bei so allgemein verbreiteter Bildung das Zeitungswesen eine grosse Rolle spielt, ist leicht begreiflich. Im Jahre 1689 wurde in Boston eine Art Anzeiger gedruckt, der Neuigkeiten brachte und an den Strassenecken angeschlagen wurde. Am 25. September 1690 erschien die erste Zeitung, ebenfalls in Boston, wovon bloss ein Exemplar noch existirt, und zwar im Staatsarchiv in London. Das Blatt wurde jedoch von den Behörden für gefährlich gehalten und unterdrückt. Erst 1704 wurde wieder eine Zeitung gegründet, die *„Boston News letter"*, die zweimal wöchentlich erschien, und sich 72 Jahre lang hielt. Bald erschien ein zweites Blatt in Boston und ein drittes in Philadelphia, das vierte wurde von Dr. Franklin's Bruder 1721 gestiftet, und Benjamin Franklin stand darauf als Verleger. 1725 wurde das fünfte Blatt in New-York gegründet, und 1754 waren nur 8 Journale in allen Staaten der heutigen Union; im Jahre 1801 aber belief sich ihre Zahl bereits auf 200, von denen mehrere täglich erschienen. Der Census von 1810 weist 359 Blätter nach, von denen 27 tägliche, mit einem jährlichen Debit von 22,321.000 Exemplaren. Im Jahre 1814 betrug der jährliche Absatz der Zeitungen nahezu drei Millionen mehr als in England, und seitdem hat sich die Zahl vervierfacht; denn 1850 betrug die Zahl der englischen Blätter nicht ganz 92 Millionen, während die Vereinigten Staaten 426,409.978 Exemplare druckten. Freilich hat sich das Verhältniss seit der Abschaffung des Zeitungsstempels in England geändert, und verweisen wir den Leser darüber auf unsere Angaben über das englische Zeitungswesen.

Die Zahl der Zeitungen in den Vereinigten Staaten überstieg 1858 bereits 4000, von denen manche ganz unglaubliche Auflagen haben, die nur von wenigen der englischen Pennyblätter erreicht oder übertroffen werden. Der New-York Herald, der in drei verschiedenen Ausgaben erscheint (täglich, halbwöchentlich und wöchentlich), druckt über 100.000 Exemplare von der täglichen Ausgabe allein, die Times druckt im Durchschnitt 90.000 und die Tribune 214.000 täglich. Das Zeitungslesen ist aber auch so allgemein in Amerika, dass jedes Dorf sein Blatt hat und jede Stadt wenigstens ein Dutzend. Die religiöse Presse nimmt darin einen bedeutenden

Platz ein, denn sie zählt 120 Blätter mit einer Circulation von einer halben Million Exemplaren.

Der literarische Werth der amerikanischen Blätter ist allerdings kein grosser, jedoch findet man unter den Wochen- und Monatschriften bemerkenswerthe Ausnahmen, so z. B. „Harper's Magazine", das eine monatliche Circulation von 170.000 Exemplaren hat.

Dieser grosse Consum von Tagesblättern brachte die Amerikaner darauf, die Buchdruckerpressen zu vervollkommnen, was ihnen auch vollständig gelungen ist. Schon 1829 erdachte Robert Hoe in New-York, der Gründer des berühmten Hauses Hoe & Comp., solche Verbesserungen der Napier'schen Buckdruckerpresse, dass er im Stande war, 1500 statt 1100 Exemplare per Stunde zu drucken. Richard Hoe baute 1835 eine Doppel-Cylinderpresse, mit der er 3000 per Stunde druckte. R. M. Hoe ist der Erfinder der gegenwärtigen sogenannten Hoepresse, die bereits 1847 in Philadelphia in Thätigkeit war, aber erst 1856 in England eingeführt wurde, wo sie die grossen Blätter der Hauptstadt und der Provinzen druckt und 20.000 Exemplare per Stunde liefert. Die Beschreibung dieser Maschinen, die eine wichtige Verbesserung der früher in England allgemein gebrauchten Applegat'schen Maschinen sind, und deren Zweckmässigkeit nebst der Erfindung der Herren F. und R. M. Wood in London, Satzformen in kürzester Zeit durch Papier-Stereotypie zu vervielfältigen, die Londoner Times und andere Blätter in den Stand setzt, Reden im Parlament, die um 2 Uhr Morgens enden, 5 Stunden später in 40.000 Exemplaren zu versenden, müssen wir einem anderen Berichterstatter überlassen.

Auf der Ausstellung war von allen dem nichts zu sehen. Von den 10 Ausstellern aus den Vereinigten Staaten stellten nur 6 Bücher aus, von denen die interessantesten die von Dr. Howe in Boston sein dürften. Es ist das die heilige Schrift in 6 Foliobänden *en relief* und ohne Tinte gedruckt für Blinde.

3. FRANKREICH.

Die Zahl der Aussteller Frankreichs in dieser Classe war 144, von denen der bedeutendste Alfred Mame & Fils in Tours ist; denn die kaiserliche Druckerei, obgleich sie prachtvolle Producte der Presse ausstellte, die in jeder Beziehung zum Schönsten und Geschmackvollsten gehörten, das die Typographie erzeugt, ist doch mehr als ein Luxus-Etablissement zu betrachten, wo keine Kosten gescheut werden, um die besten Arbeiter und die besten Maschinen und Hilfsmittel anzuwenden, um Luxusartikel zu produciren, die eine Privat-Firma nicht herzustellen im Stande ist. Uebrigens hat sie meist dieselben Gegenstände ausgestellt, die bereits auf der letzten Londoner Ausstellung zu sehen waren.

Alfred Mame & Fils beschäftigen mehr als 1000 Arbeiter in ihrem Etablissement und ausserdem 100 andere in und um Tours. Dieses Haus hat nicht bloss Buchdruckerei, sondern auch Stereotypie, Lithographie, Stein- und Kupferdruck, Buchbinderei, Verlag, En gros- und Detail-Buchhandlung etc. *). Es producirt auf 30 Pressen täglich 20.000 Bände Duodez-Format, im Durchschnitt 10 Bogen stark, oder 6 Millionen Bände per Jahr. Diese kolossale Bibliothek besteht vorzüglich aus Schulbüchern für Elementar- und höhere Schulen, Gebetbüchern etc., welche zu einem unglaublich billigen Preise hergestellt werden, der jedoch nicht hindert, dass Papier, Druck und Ausstattung sehr gut und schön sind. So giebt es z. B. darunter die sogenannte *Bibliothèque de la jeunesse chrétienne*, die besonders zu Preisvertheilungen in allen Schulen Frankreichs verwendet wird und wovon jährlich eine Million Bände verkauft werden. Sie besteht aus Büchern aller Art, namentlich Naturgeschichte, Geschichte, Erzählungen, Auszügen aus Classikern etc. Die theuersten, ein Octavband von 400 Seiten, mit Holzschnitten und Stahlstichen geziert, werden broschirt für 2 Francs, Buchhändlern bei Abnahme von 100 Exemplaren für 1·70 Fr. verkauft, die billigsten 18°, 36 Seiten stark, mit färbigem Umschlag, geheftet und beschnitten 10 Francs das Hundert oder 10 Centimes das Stück. *La bibliothèque des enfants pieux*, bestehend aus Brochüren in 18° von 36 Seiten auf feinem glacirtem Papier, mit einem Porträt und färbigem Umschlag ebenfalls 10 Francs das Hundert und eine noch billigere Ausgabe für 7·50 Fr. das Hundert im Detail und 5 Francs für Buchhändler oder 1 Sous das Stück. Die Gebetbücher dieses Hauses sind ebenfalls ein Wunder der Billigkeit bei sehr schöner Ausstattung. So sah man z. B. in seiner Ausstellung ein Gebetbuch in 32° in englischem Einbande mit Goldschnitt für 50 Centimes und ohne Goldschnitt für 35 Centimes en gros, 5 Centimes mehr en detail. Zugleich producirt aber auch dieses Haus Luxuswerke, die sich mit den Erzeugnissen aller andern Buchdrucker auf der Ausstellung messen konnten. Sein grosses Werk: „*La Touraine*,“ die Geschichte und Monumente dieser Provinz, ein prachtvoller Folio-Band, hat ihm bereits auf der Pariser Ausstellung von 1855 die grosse goldene Medaille verschafft. Diesmal stellte das Etablissement mehrere neue Prachtwerke aus **).

Die Druckerei des Herrn Paul Dupont in Paris ist eigentlich eine Actiengesellschaft, die seit 1820 existirt, und vor 2 Jahren ihr Capital auf 2,100.000 Francs erhöhte, um ausser der in Paris etablirten Druckerei ein grossartiges Etablissement in Clichy zu errichten, das ein Modell für Druckereien zu werden verspricht.

---

*) Hinsichtlich der rein typographischen Seite der Leistungen dieses Etablissements verweisen wir auf den unten folgenden Bericht der Herren Frauenlob und Engel. Was die Ausstattung seiner Werke mit Einbänden u. s. w. betrifft, vergl. den Bericht des Herrn J. Nagel im VIII. Hefte S. 269—270. Der Red.

**) Vgl. den o. a. Bericht der Herren Frauenlob und Engel. D. Red.

Die Gesellschaft beschäftigt 1100 Personen, darunter 900 Arbeiter. Die Jahresgehalte und Löhne betragen mehr als eine Million Francs. Die Anstalt druckt meistens für die Staatsverwaltung, hat über 30.000 Seiten *(formes en planches)*, theils im Satz, theils stereotypirt etc. Sie druckt 700 Riess Papier per Tag, oder über zwei Millionen Bogen per Jahr. Die Geschäfte belaufen sich im Durchschnitte auf vier Millionen per annum.

Um ein Beispiel von der Leistungsfähigkeit dieser Anstalt zu geben, sei hier erwähnt, dass von dem Katalog der 1867er Ausstellung, der aus zwei Bänden von 2300 Seiten besteht, die erste Ausgabe von 2500 Exemplaren vom 31. März zum 1. April 1867 gedruckt und broschirt wurde. 400.000 Obligationen des *Crédit foncier* wurden in drei Farben gedruckt, mit fortlaufenden Nummern versehen, in Bänden von je 500 Blättern gebunden, abgeliefert, alles dies in einem Zeitraume von 8 Tagen. Aber das Interessanteste und Lehrreichste an der Anstalt ist ihre Organisation. Viele der Arbeiter, die in der Anstalt beschäftigt sind, wohnen in zwei grossen, Höfe und Gärten umschliessenden Gebäuden, die zur Anstalt gehören und sie umgeben. Sie enthalten 40 Wohnungen und ein aus drei Zimmern bestehendes Speiselocal, in welchem die Arbeiter zu sehr niedrigen Preisen Lebensmitteln erhalten.

Sie zahlen mit Marken, die an der Hauptcasse für Geld oder als Vorschuss zu haben sind. Die Leute können das Eingekaufte im Speiselocale verzehren oder nach Hause bringen. Die Preise sind: Brot nach dem Tagespreise, Wein $^1/_5$ Liter 2 Sous, Bouillon die Tasse 3 Sous, Rindfleisch die Portion 4 Sous, Fleisch mit Gemüse die halbe Portion 4 Sous, die ganze 6 Sous, Gemüse die halbe Portion 2 Sous, die ganze 4 Sous, Käse 2 Sous, Suppe 4 Sous; ferner haben sie eine Schule, eine Bibliothek, Lesezimmer, Musiksaal, in welchem Gesangsunterricht ertheilt wird etc. Bäder werden eben errichtet.

Schon seit 1848 werden 10 Percent vom Reinertrag jährlich unter die Arbeiter vertheilt, welche wenigstens zwei Jahre in der Anstalt gearbeitet haben. Ihr Antheil wird in ein Sparbuch eingeschrieben und erst ausgezahlt, wenn der Arbeiter die Anstalt verlässt. Die Summe, die im ersten Jahre vertheilt wurde, belief sich auf circa 2000 Francs, und ist nach und nach (1865) auf 9000 Francs gestiegen. Kranken-, Hilfs- und Sparcassen, Pensionscassen etc. sind ebenfalls organisirt.

Der Lohn beträgt im Durchschnitt per Tag 7·50 Fr. für Setzer und 3·50 Fr. für Drucker; circa 180 Frauen und Mädchen sind in der Anstalt beschäftigt, unter ihnen sind 75 Setzerinnen und unter diesen wieder 35 Lehrlinge; ihr Lohn ist derselbe wie jener der Männer. Die in der Buchbinderei Beschäftigten haben 2 Francs Lohn per Tag.

Die älteste und berühmteste Firma Frankreichs, Firmin Didot, deren lateinische und griechische Classiker, sowie die „*Biographie universelle*“ und

grosse Werke (wie das *Glossaire* von Ducange) den alten Ruf des Hauses aufrecht erhalten haben, hat zuerst in Frankreich auch Frauen zum Setzen verwendet *). Neben dem Verlag beschäftigt sich dieses Haus in neuerer Zeit hauptsächlich mit Papiererzeugung und producirt 9000—10.000 Kilo (180 bis 200 Zollcentner) Papier täglich, womit es circa 400 Arbeiter beschäftigt.

J. Claye ist bloss Drucker und druckt für viele Verleger, sowie die bekannte „*Revue des deux mondes*". Seine vorzüglichen Leistungen, bestehend in Herstellung sowohl gewöhnlicher als Prachtwerke, haben ihm bereits auf früheren Ausstellungen und jetzt wieder die goldene Medaille erworben.

Best & Comp., welche billige Zeitschriften mit Illustrationen drucken, wie das „*magasin pittoresque*", eine Nachahmung des englischen Penny-Magazins; Goupil & Comp., die bekannten Kupferstichdrucker, und Hangard-Mangé, Chromolithographen, sind als die ersten in ihren Specialitäten mit der goldenen Medaille bedacht worden. Ebenso das Haus Hachette & C mp., dessen Specialität wir einige Worte widmen müssen.

Dieses Haus hat nämlich im Jahre 1852 in Frankreich nach englischem Muster die Eisenbahn-Bibliothek eingeführt. Es hat das Monopol erlangt, an den Eisenbahnstationen Bücherläden zu errichten, und besitzt gegenwärtig circa 200 solcher Läden, die 350 Agenten (meist Frauen) beschäftigen. Dieses brachte die Firma auf den Gedanken, billige und leichte Literatur als „*bibliothèque des chemins de fer*" zu verlegen, von der bis jetzt bereits 50.000 Bände gedruckt wurden, und sie nebst den Producten anderer Verleger zu verkaufen. Nebstdem verlegt dieses Haus auch Prachtwerke, von denen einige z. B.: „*Les saints Evangils*", die Fabeln von Lafontaine, Dante etc. ausgestellt waren, sowie Schulbücher und Kinderschriften. Seine „*Bibliothèque rose*", eine Serie illustrirter Kinderschriften, werden besonders zu Neujahrsgeschenken für Kinder verwendet, und sollen davon jährlich an 40—50.000 Bände verkauft werden. Der jährliche Verkauf des Hauses beläuft sich auf 9 Millionen Francs. Mehr als 100.000 Colli versendet es jährlich in alle Weltgegenden. Ueber 200 Commis sind mit der Expedition dieser Producte der Presse beschäftigt, und das Haus rühmt sich, bis jetzt circa 4000 Bände verlegt zu haben, die das Erzeugniss von 800 Autoren, 130 Zeichnern und 200 Graveurs sind. Ch. Lahure's *Imprimerie générale* druckt die meisten Verlagsartikel dieses Hauses.

A. Chaix & Comp., *Librairie centrale des chemins de fer*, druckt alle officiellen Drucksachen der Eisenbahnen, nebstdem auf eigene Rechnung die Eisenbahnbücher und andere Werke, die auf Eisenbahnen Bezug haben. Der Raum gestattet uns nicht, von anderen Verlegern und Druckern, die ebenfalls in ihren Specialitäten den ersten Rang einnehmen, mehr als den Namen zu erwähnen;

---

*) In Amerika gibt es mehrere Zeitungen, die nur von Frauen gesetzt und gedruckt werden, und in London ist ebenfalls eine Druckerei, die „Victoria Press", wo nur Frauen verwendet werden.

dahin gehören: A. Morel für Bücher über Architektur und die schönen Künste; Victor Masson & fils für Medicin und Chirurgie; J. Baudry für Architektur, Archäologie, Chemie etc.; Lemercier & Avril für Lithographie; Silbermann, der unter Anderem jährlich circa 120.000 Bogen Soldaten in Farbendruck verkauft; Godchaux & Comp., deren Schreibebücher schon in London grosse Aufmerksamkeit erregten.

Der Angabe des officiellen Kataloges nach, zählt Frankreich im Ganzen 900 Druckereien, 800 Lithographien, 138 Kupfer- und Stahlstichdrucker *). Die Zahl der Buchhändler in Frankreich ist 4000.

4. BELGIEN.

Bis fast in die jüngste Zeit herab hat sich die belgische Buchdruckerei meist vom Nachdrucke französischer Werke ernährt. Der Vertrag von 1852 zwang jedoch die belgischen Verleger, eine andere Richtung einzuschlagen. Seitdem beschäftigen sie sich hauptsächlich mit Gebetbüchern und religiösen Schriften und versehen damit den grössten Theil der überseeischen katholischen Welt. 5—6000 Personen sind in Belgien in der Buchdruckerei beschäftiget und die Zahl der Pressen beläuft sich auf 500, wovon die Hälfte auf Brüssel entfällt; 75 von ihnen werden mit Dampf getrieben.

Wir fügen hier bei die Ein- und Ausfuhr von Büchern etc. von 1851, also vor Aufhebung des Nachdruckes, und von 1864 und 1865:

			Werth in Francs.
Im Jahre 1851	Einfuhr	161.494 Kilo	1,020.000
	Ausfuhr	366.502 „	3,183.000
„ „ 1864	Einfuhr	459.388 „	2,786.000
	Ausfuhr	458.344 „	981.053
„ „ 1865	Einfuhr		3,183.000
	Ausfuhr		914.261

---

*) Die von der Handelskammer in Paris veröffentlichte statistische Darstellung der Industrie dieser Stadt vom Jahre 1860 führt in Gruppe IX *(Imprimerie, gravures et papeterie)* 2759 Etablissements an, in welchen 13.191 Männer, 4225 Frauen und 2091 Kinder beschäftigt sind. Es umfasst diese Gruppe 17 verschiedene Gewerbe. An Druckereien *(Imprimeurs Typographes)* finden sich, die Staatsdruckerei und jene des *Moniteur universel* einbegriffen, 86. Ihr jährlicher Geschäftsumschlag wird auf 32 Millionen Francs geschätzt. Die Zahl der Arbeiter beträgt 6158, und zwar 5308 männlichen, 408 weiblichen Geschlechtes und 442 Individuen unter 16 Jahren. Von den männlichen Arbeitern werden 1385 per Tag, und 3923 per Stück entlohnt; von den Arbeiterinnen entfallen auf die erste Kategorie 147, auf die zweite 261. Von den Arbeitern männlichen Geschlechtes haben ein Tageseinkommen von 2·50 bis einschliesslich 5 Frcs. circa 70 Percent, von jenen weiblichen Geschlechtes 54 Percent ein mittleres Einkommen von 1 bis einschliesslich 2 Frcs., von den Individuen endlich unter 16 Jahren verdienen 216 Knaben 1 bis 2 Frcs. und 192 2·25 bis 5 Frcs., 34 Mädchen haben einen Tagesverdienst von je 1·25 Frcs.: von den in die letztere Kategorie einbegriffenen 190 Lehrlingen erhalten 116 per Tag 1 bis 3 Frcs.

Die Zahl der verwendeten Dampfmaschinen beträgt 57 mit 323 Pferdekräften. An Werkvorrichtungen stehen in Verwendung: 417 Hand-, 339 mechanische Pressen. Der Export beträgt 1·6 Mill. Francs.

Von den Ausstellern ist es vorzüglich Dessain von Mecheln und Muquardt von Brüssel *(Livres illustrés)*, deren Gebetbücher die Aufmerksamkeit der Kenner durch schöne Ausstattung und Billigkeit auf sich gezogen haben und von der Jury mit der silbernen Medaille belohnt wurden.

Van Dooselaere in Gent hat ein „*Recueil descriptif des antiquités et curiosités du 13ème au 15ème siècle*“ ausgestellt, das sowohl als literarisches und artistisches, wie auch als typographisches Product die Auszeichnung verdient, die ihm von der Jury zuerkannt wurde.

In der belgischen Abtheilung wollen wir noch auf die *Géographie des commençants* aufmerksam machen, die dort von dem Verfasser und Selbstverleger, Herrn Th. Joly, gezeigt wurde und die in Belgien einer grossen Popularität sich zu erfreuen scheint. Es ist dies eine Geographie für Anfänger mit Karten. Diese kostet, Text und 21 Karten, 1 Franc; eine kleinere Geographie mit 15 Karten (alle in Stahl gestochen) 75 Centimes. In drei Monaten sollen von diesen Büchern 10.000 Exemplare verkauft worden sein.

5. HOLLAND.

Das Land der Elzevire zählte 21 Aussteller, von denen Brill in Leyden in orientalischen Sprachen Bedeutendes leistet, während Sythoff in Leyden, hauptsächlich für Japan druckt und auch Bücher in japanischer, chinesischer und anderen orientalischen Sprachen ausstellte; Eschede & Sohn in Harlem haben besonders in Banknotendruck Schönes gebracht.

6. PORTUGAL UND DIE ANDEREN LÄNDER.

Portugal zählte nur 4 Aussteller in dieser Classe, von denen die Staatsdruckerei der bedeutendste ist. Sie beschäftigt circa 300 Personen und leistet Mannigfaches und Geschmackvolles, doch nach französischem Muster. Auch Lalemant, ein in Lissabon etablirter Franzose, machte seinem Vaterlande, das ihn mit einer silbernen Medaille belohnte, Ehre.

Von den anderen Ländern ist nichts Bemerkenswerthes zu erwähnen, mit Ausnahme der orientalischen Bücher der P. P. Mechitaristen in Venedig, der Buchdruckerei von G. Nobile in Neapel und der orientalischen Werke aus der Druckerei der Regierung von Aegypten.

III. BUCHDRUCK UND GRAPHISCHE KÜNSTE.

Bericht von den Herren: RUDOLPH FRAUENLOB, Oberfactor der k. k. Hof- und Staatsdruckerei, und WILHELM ENGEL, Buchdruckereibesitzer in Wien *).

ALLGEMEINES.

Im Allgemeinen lässt sich, den Zeitraum von der letzten Londoner Ausstellung bis heute im Auge behalten, ein grosser, bedeutender Fortschritt in der rein graphischen Seite des Buchdruckes nicht erkennen. Ein mehr oder weniger schön gedrucktes Werk, eine mehr oder weniger vollkommen ausgeführte Chromolithographie sind bei einer Weltausstellung nicht als Leistungen hervorragender Art zu betrachten; wirkliche Verbesserungen aber, sei es in Beziehung auf billige oder bessere Herstellung von Druckplatten, sei es in Beziehung auf raschere Bewerkstelligung des Druckes selbst, haben sich nur wenige gefunden. Die Hauptursache dieser relativen Sterilität liegt natürlich in dem kurzen Zwischenraume von fünf Jahren, der die beiden jüngsten Ausstellungen trennt.

Die Beurtheilung einer Kunstindustrie, wie die Typographie, Lithographie, Kupferdruckerei (soweit die beiden letzteren nicht in das eigentliche Kunstfach gehören), hat ihre Schwierigkeiten, weil es dem nicht fachmännischen Publikum an Anhaltspunkten fehlt, an welche der Massstab der Kritik gelegt werden könnte, und weil sogar zahlreichen Fachmännern, welche der Schönheitssinn mehr oder minder richtig zu leiten vermag, die aus den Zwecken der Typographie und Lithographie sich von selbst ergebenden Gesetze und Regeln noch unbekannt sind. Wir müssen daher unserem Referat, das zum ersten Mal in den genannten Fächern eine Kritik aufstellt, einige Bemerkungen über den Massstab unserer Beurtheilung selbst vorausschicken.

---

*) Herr W. Engel hat einen bedeutenden Theil des hier benützten Materiales, insbesondere was die ausländische Werthpapier-Erzeugung betrifft, geliefert, wogegen Herr Frauenlob auf Grundlage dessen und seiner eigenen Wahrnehmungen die Verfassung des Berichtes übernahm.

Die Red.

Der Zweck der Typographie ist, als möglichst vollkommene Vermittlerin des geistigen Verkehres zwischen Schreiber und Leser, Autor und Publikum zu dienen, mit anderen Worten: der Arbeit des Lesens jedes Hinderniss, jede Erschwerung aus dem Wege zu räumen. Schon die Abschreiber vor Guttenberg hatten erkannt, ein wie wichtiges Element in dieser Beziehung die grösstmögliche Regelmässigkeit der Schrift ist, und es existiren in der That Abschriften der Bibel, Chroniken etc. in Handschrift, die in dieser Hinsicht nur das sehr geübte Auge als solche erkennt. Aber auch die ersten Druckwerke geben Zeugniss von der Einsicht in die Aufgabe der damals noch so neuen Kunst. Wer u. a. das Fust'- und Schöffer'sche Psalterium von 1457 kennt, wird dies zugeben.

Die Regelmässigkeit der Schrift besteht: 1. in dem genauen Alignement der Fuss- und Kopftheile sämmtlicher Typenbilder; 2. in der vollkommen senkrechten Haltung der letzteren; 3. in der Symmetrie, und 4. in der gleichen Entfernung der einzelnen gleichartigen Typenbestandtheile oder Züge von einander.

In der deutschen Buchschrift — Fractur genannt — haben die 10 Typen a, c, e, m, n, o, r, u, v, w unter sich vollkommen gleiche Länge und gemeinsames Alignement nach unten und nach oben; auf gleicher Fusslinie mit ihnen stehen als zweite Serie die Typen b, d, i, k, l, t, die Umlaute ä, ö, ü, sämmtliche 25 Versal- oder Anfangsbuchstaben, die 10 Ziffern von 1 bis 0, welche hinwieder eine sie alle gemeinsam abgrenzende Kopflinie haben; eine dritte Serie bilden die Typen g, p, q, x, y, z, welche mit denen der ersten Serie dieselbe Kopflinie haben, deren Fusslinie jedoch tiefer steht. Die Typen f, h, ſ und deren Zusammensetzungen bilden eine vierte Serie, deren Fusslinie genau mit derjenigen der dritten, deren Kopflinie genau mit derjenigen der zweiten Serie stimmen muss.

In der für die romanischen Sprachen, das Englische und in neuerer Zeit auch für manche andere Sprachen verwendeten Schrift, Antiqua genannt, wenn sie aufrecht steht, Cursiv, wenn sie schräg ist, wird die Fusslinie der ersten Serie nur durch die Zeichen g, p, q, y unterbrochen, und stellt sich durch hübsche Rundung der Typenfersen oder durch ausdrückliche Anbringung eines abschliessenden Haarstriches, wie bei i, m, n u. s. w. noch deutlicher dar, als bei der Fractur, deren Züge, entsprechend dem Namen der Schrift, fast alle gebrochen sind.

Zu den Typen der zweiten Serie kommen in der Antiqua und Cursiv noch die sämmtlichen Accentbuchstaben, und es herrscht deshalb in diesen Schriften mehr Uniformität als in der Fractur. (In den ganz aus Versalien gesetzten Ueberschriften treten aus den Grenzlinien der zweiten Serie nur die mit Accenten versehenen Versalbuchstaben hervor, welche in currenter Schrift gerade deshalb nicht verwendet werden.)

Wir haben hier gleichzeitig den Vorzug der romanischen Buchschriften vor den deutschen klar gemacht: sie sind regelmässiger und gleichartiger.

Bei der Wichtigkeit der Fusslinie der ersten und zweiten Serie ist leicht begreiflich, dass jede Unterbrechung des Alignements durch Unaufmerksamkeit oder Nachlässigkeit des Schriftgiessers oder Setzers ungemein störend wirkt, und es ist daher die genaue Adjustirung der Fusslinie eine der hauptsächlichsten Functionen beim Giessen der Typen.

Als zweite Bedingung der Regelmässigkeit einer Schrift haben wir die aufrechte Haltung derselben bezeichnet, und wollen hier nur beifügen, dass die einzelnen Hauptzüge eines Zeichens vertical auf die Fusslinie stehen müssen.

Symmetrie ist die dritte Bedingung. Wir verstehen darunter gleiche Dicke oder Stärke der Hauptzüge, gleichmässige Rundung der gebogenen Züge, analogen Bau der verwandten Zeichen, in der Fractur a und g, o und b, c und e, f und ſ, m und n, u. s. w.; in der Antiqua c und e, d und p, b und q, u. s. w.

Die vierte Bedingung der Regelmässigkeit ist die gleichweite Entfernung der Hauptzüge der einzelnen Zeichen von den andern. Das geübte Auge erkennt den leisesten Unterschied und ist dadurch unangenehm betroffen.

Für die Schrift des Lithographen bestehen dieselben Regeln. Es ist jedoch klar, dass es letzterem schwerer fällt, diese Regelmässigkeit einzuhalten bei jedem Zeichen, das er neu erzeugt, als dem Typographen, dem der Giesser hunderttausende gleicher Buchstaben, z. B. e, aus einer Matrize gegossen, liefert. Darum ist auch für die Herstellung grosser Massen von Schrift die Lithographie durchaus ungeeignet.

Das Verdienst des eigentlichen Typographen besteht nach dieser Richtung darin, dass er vom Schriftgiesser nur ganz vollkommen regelmässig geschnittene und adjustirte Schriften annimmt.

Neben der Regelmässigkeit der Schrift ist die Raumvertheilung das wichtigste Element der Schönheit einer Druckform. Dass die Seiten eines Buches eine schöne geometrische Figur auf dem Papier bilden, dass sie alle vollkommen gleich seien, dass dasjenige, was logisch zusammengehört, räumlich näher beisammen stehe, als das Disparate, dass sich in der gebotenen Ungleichheit stets Regelmässigkeit zeige, dass die Zwischenräume zwischen den Zeilen und zwischen den Wörtern gleichmässig und dem Formate, dem Zweck, dem Schnitt der Schrift angepasst seien, dass der Papierrand die Proportion des Satzformates ebenfalls einhalte, dass die Grösse der Schrift dem Formate der Seite angepasst werde, all' das scheint selbstverständlich, wird aber ganz oder theilweise nur in wenigen der besten Anstalten berücksichtigt, wie sich aus dem nachfolgenden Referate ergibt.

Wie hässlich erscheint ein beinahe quadratisches Seitenformat; wie störend wirkt auf das Auge das Vorschlagen einer Zeile am untern Rande

einer Seite über die letzte Zeile der anderen Seiten hinaus; welchen schlimmen Eindruck macht es, wenn zwischen der um eine Seite gelegten decorativen Einfassung und der Seite selbst mehr Zwischenraum vorhanden ist, als zwischen der Einfassung und dem äussersten Rand des Papieres, oder wenn eine Ueberschrift näher an der Einfassung steht, als an dem ihr folgenden Texte! Werden die Proportionen der Länge und Breite einer Seite am Papierrand umgekehrt, mit anderen Worten: ist in der Richtung der grösseren Dimension einer Seite ein kleinerer weisser Papierrand als in der andern Richtung, muss da nicht der günstigste Eindruck, den ein typographisches Erzeugniss in anderer Beziehung hervorrufen könnte, paralysirt werden! Es ist fast beschämend, solche Fehler hervorheben zu müssen, und doch sind sie in den Producten von Anstalten ersten Ranges zu Tage getreten, ein Beweis, wie sehr der Typographie eine Kritik noththut, welche gründlicher zu Werke geht, als die von literarischen Recensenten meist angewendete, aus vollkommener Unkenntniss entspringende Beurtheilung: „Die äussere Ausstattung ist prachtvoll zu nennen. *)

Darin besteht der Vorzug, welchen wir den Erzeugnissen französischer Etablissements ersten Ranges, gegenüber denjenigen deutscher, zuerkennen müssen: jene sind fast gänzlich frei von solchen Versündigungen gegen die natürlichsten Regeln der Typographie.

Als drittes Element der Schönheit einer typographischen Arbeit ist nunmehr der Druck selbst zu nennen. Dass zur Schönheit des Druckes gute Farbe gehört, liegt auf der Hand. Um nur allein vom eigentlichen Buchdruck zu sprechen, so ist der Werth einer tiefschwarzen Farbe unschätzbar. Aber schöne Farbe ist theuer und wird deshalb in Deutschland, dessen Buchhandel so hohe Ausgaben nur in Ausnahmsfällen verträgt, selten verwendet. Die Farbe darf nur gerade in dem Masse genommen werden, dass jeder Buchstabe ein getreues Abbild auf dem Papier zurücklässt. Wird zu viel Farbe aufgetragen, so erscheint neben dem Bild des Buchstabens noch ein Rand von Farbe, welcher das Bild verunstaltet. Zu wenig Farbe lässt manche Stellen blass erscheinen, grössere Buchstaben drucken sich nur theilweise ab. Das haargenaue Aufeinanderpassen von Vorder- und Rückseite gehört ebenfalls zu einem schönen Druck, ebenso die Beseitigung der durch den Druck auf der Gegenseite des Papiers erzeugten Rauhheiten durch die Satinage.

Der Werth einer Druckarbeit hängt endlich in hohem Masse auch von der Correctheit ab. Eine Ausstellungs-Jury ist jedoch nicht im Stande,

*) Es ist hier nicht der Ort, eine Anleitung für Buchdrucker zu geben. Wer sich für die Schönheitsgesetze der Typographie speciell interessirt, findet hinreichende Belehrung in R. Frauenlob's „Beiträgen zur Fortbildung der Typographie" (Wien 1860, k. k. Hof- und Staatsdruckerei). In diesem Berichte über die Ausstellung handelt es sich nur darum, die geübte Kritik zu begründen.

die Objecte auch einer Prüfung in dieser Richtung zu unterwerfen, und es ist denn auch bei der Beurtheilung der ausgestellten Druckwerke, wie sie im nachstehenden Bericht enthalten ist, von der Correctheit abgesehen worden. Das Gesagte wird jedoch genügen, um dieses Urtheil zu stützen und es vor dem Vorwurf bloss subjectiven Geschmackes zu bewahren, und wir schreiten somit zur Darstellung dessen, was die Aussteller der einzelnen Staaten geboten hatten.

1. FRANKREICH.

Die kaiserliche Druckerei zeigte uns eine grosse Auswahl geschmackvoll gesetzter und sauber gedruckter Werke, dann geologische Karten in Riesenformat, die mit grosser Präcision ausgeführt und gedruckt sind. Zu den schönsten typographischen Leistungen der Neuzeit gehört das in diesem Institute gedruckte Werk: „*Le Livre des Rois*“ zur „*Collection orientale*“ gehörend und eben noch im Druck begriffen, eine Ausgabe in Imperialquart, mit arabischem und französischem Text, Einfassung mit Blattgold.

Uebrigens besitzt das Institut eine der grössten existirenden Sammlungen von Schriftstempeln aller bekannten morgen- und abendländischen Sprachen. Ein Gesetz gibt den Pariser Buchdruckern das Recht, in der Staatsdruckerei derartige Schriften setzen und drucken zu lassen, oder selbst zu entleihen. Das Institut steht unter der Direction des Herrn Staatsrathes G. Petetin; die technische und administrative Leitung ist Herrn Derenémesnil anvertraut, der alle im Interesse der Berichterstattung gestellten Fragen mit einer bis ins Detail gehenden Ausführlichkeit beantwortete.

Die kaiserliche Druckerei besitzt 20 durch Dampf getriebene Schnellpressen, mehr als 70 Handpressen, 20 lithographische Pressen, eine grosse Anzahl Linirmaschinen, welche ebenfalls mit der Dampfmaschine verbunden sind, und äusserst vortheilhaft und leicht die zahlreichen Lineaturen drucken, welche man anderswo durchaus den typographischen Schnellpressen überlassen zu sollen glaubt. Das Personale besteht aus circa 1100 Köpfen. Ein Drittel gehört dem weiblichen Geschlechte an. Fast sämmtliche Papiermanipulationen sind Frauen und Mädchen anvertraut, so das Ein- und Auslegen an den Maschinen, das Trocknen, Glätten, das Zusammentragen, die Arbeit an den Linirmaschinen u. s. w. Einer uns vorliegenden Quelle *) entnehmen wir, dass mit diesem Etablissement eine Pensionsanstalt verbunden ist, zu deren Gunsten ein Abzug von 3 Percent des Wochenlohnes gemacht wird. Das Minimum der Pension, nach 30 Dienstjahren, ist auf 500 Francs jährlich festgesetzt. Die höchste Pension für die Arbeiter beträgt

*) Waldow's „Archiv der Buchdruckerkunst“, 1866, Heft 8.

nach Ablauf der selben Dienstzeit 650 Francs. Die Frauen bekommen nur zwei Drittheile der für das männliche Personale festgesetzten Pensionen. Die Krankenunterstützung beträgt 1 Fr. 50 Cts. für die Männer, 80 Cts. für die Frauen.

Die Einnahmen der kaiserlichen Druckerei steigen bis auf 5 Millionen Francs per Jahr, ebenso die Ausgaben.

In erste Linie neben der kaiserlichen Druckerei setzen wir das Etablissement von A. Mame & Söhne in Tours, ohne hierin Widerspruch befürchten zu müssen. Kein anderer Private hat so ausnahmslos gediegene Erzeugnisse ausgestellt, keinem andern lässt selbst der neidische Rivale so willig Recht wiederfahren. Was uns namentlich für Mame einnimmt, ist die bei ihm geübte Pflege der reinen Typographie, des schwarzen Druckes mit Holzschnitt. In beiden Beziehungen werden Mame's Leistungen durch nichts übertroffen. Das ganze Arrangement jedes Werkes, der kunstgerechte Satz, die unübertrefflich schöne Farbe, der sorgfältigste Druck, das makellos weisse Papier zeugen dafür, dass ein fester und einsichtsvoller Wille das gesammte Institut und jede einzelne Leistung desselben beherrscht. Es wäre schwer, eines der aus dem Etablissement hervorgegangenen Werke den anderen vorzuziehen. Aber Herr Mame hat für die Mitglieder der Jury einen Band mit Proben aus den bei ihm gedruckten Werken zusammenstellen lassen, der das Schönste in sich fasst, was die Typographie und Xylographie bis heute geleistet haben. Von den ausgestellten Werken erwähnen wir die nachfolgenden vorzüglichen Ausgaben:

La Sainte-Bible, mit Illustrationen von G. Doré (Preis cartonirt 200 Frcs.); — *Les Jardins*, von Arthur Mangin, mit Holzschnitten nach Anastasi, Daubigny etc. (Preis 100 Frcs. in Cartonband); — *La Touraine*, illustrirt von Carl Girardet und Français (Preis brosch. 200 Frcs., in Prachtband 300 Frcs.); — *Les Caractères de La Bruyère*, mit aufgelegten Radirungen. — *Le Paroissien, L'Imitation de Jésus-Christ*, zwei kleine Werkchen, welche in ganz Frankreich zu 35 Cts. (= 14 kr. ö. W.) in engl. Lederband verkauft werden (was jedenfalls nur in Folge einer Subvention von Seite einer religiösen Corporation möglich ist), sind, abgesehen von den Stahlstichen, Prachtausgaben.

Wir wollen noch erwähnen, dass Herr Mame von jedem seiner Werke ein Exemplar auf künstlichem Pergament für sich drucken lässt. Auch diese Exemplare sind Unica in Bezug auf typographische Technik.

Henry Plon, *imprimeur de l'Empereur* in Paris, vereinigte in seiner Ausstellung die Erzeugnisse der Buchdruckerei, Schriftgiesserei und der Galvanoplastik. Besondere Aufmerksamkeit verdienen einige dem Kupferstiche nachgeahmte Holzschnitte, sowie ein typographisches Aquarell von 2 Fuss Höhe und 1 $^1/_2$ Fuss Breite, welches mit dem Preise von 20 Francs notirt ist.

Unter den von Plon ausgestellten Prachtausgaben sind zu erwähnen: Das Album der Reisen des Kaisers, *Histoire du Consulat et de l'Empire*, ferner *Galerie flamande et hollandaise*, und neben der französischen Ausgabe der Napoleonischen *Vie de César* auch die bei Gerold in Wien gedruckte deutsche, endlich das *Journal illustré*.

Zu den französischen Druckereien ersten Ranges gehören noch G. Claye mit Prachtdrucken gleich den Mame'schen, z. B. *Gil Blas*, *Le Tour de Marne*, Fabeln (wahrscheinlich die *Contes* von Perrault, Verlag von Hetzel) und Anderem. Auch rein typographische Farbendrucke, die von dem allseitigen Fortschritte des Etablissements Zeugniss geben, hat das Haus ausgestellt. Die Buchhandlung Hachette lässt ihre Prachtausgaben vorzugsweise bei Claye drucken.

Auf derselben Höhe steht Ch. Lahure, *imprimeur du Sénat*, der Besitzer der grössten Druckerei in Paris. Armengaud, der fast ausschliesslich Prachtwerke verlegt, lässt diese bei Lahure drucken. Die Druckerei besitzt 32 grosse Doppelmaschinen und ist im Stande, ein Werk von 50 Bogen mit einer Auflage von 10.000 Exemplaren in einer Nacht zu drucken.

Auch E. Poitevin's Druckerei verdient unter die ersten gerechnet zu werden. Sie liefert unter Anderem die Briefmarken für die Türkei und die Donaufürstenthümer. Ein herrlicher Holzschnitt von Chapon, der bekannte *Hémicycle du Palais des Beaux-Arts*, gez. von Delaroche, ein zweiter: *La Fortune et le jeune Enfant* (wahrscheinlich von Pannemaker, nach einer Zeichnung von Gustave Doré, mit dem merkwürdigen Silbereffect) nebst zahlreichen anderen Ausstellungsgegenständen, geben ihm Anspruch auf die Einreihung unter die ersten typographischen Etablissements.

Sollen wir ein Résumé unseres Urtheils über die vorerwähnten Anstalten ersten Ranges geben, so finden wir keine bessere Bezeichnung, als indem wir sagen, dass ihr Schönheitssinn sich eben auf alle Theile der Ausstattung ihrer Producte erstreckt. Format, Papier, Satz, Druck und Farbe, die Raumvertheilung und die Ornamentirung, die Xylographie inbegriffen, wirken zusammen, um jedem Erzeugnisse den Stempel der Schönheit und Gediegenheit aufzudrücken. Damit soll nicht unbedingtes Lob gespendet werden; der Schönheitssinn der Franzosen ist weniger Sache des Verstandes als des Gefühles, und es kann daher nicht fehlen, dass in mancher Beziehung kleine Verstösse gegen Schönheitsregeln vorkommen; es würde uns jedoch zu weit führen, wollten wir uns hier in eine Detailkritik einlassen. Nur eines wollen wir hervorheben, weil Kunstkritiker so oft — nicht speciell mit Bezug auf die Typographie — darauf zurückkommen. Es ist der Farbensinn der Franzosen; sie lieben die grellen Farben nicht; sie erzeugen jedoch äusserst gefällige Ornamente in Farbendruck, in welchen milde Töne mit dem angenehmsten Effect in einander übergehen.

Von nicht geringerer Bedeutung als die bereits genannten Etablissements sind die zwei von Paul Dupont, eines in Paris, das andere in Clichy. Die Ausstellung dieser Firma war qualitativ nicht ganz auf der Höhe der ersteren, aber der Druck des Derriey'schen Albums beweist, dass diese Inferiorität nur eine zufällige ist und die technisch e Ausbildung des Perso-

nals ganz derjenigen der besten Etablissements entspricht. Doch ist uns aufgefallen, dass ein Hauptzweig des Institutes von Dupont, die Werthpapier-Fabrikation, noch sehr primitiv betrieben wird. Alle ausgestellten Objecte dieses Genre's waren so ziemlich schablonenartig gearbeitet. Die Unterdruckplatten waren meistentheils aus freier Hand geschnitten, selten war bei der Gravure eine Maschine in Anwendung gebracht. War dies der Fall, so beschränkte man sich auf die Guillochirmaschine. Ebenso wird die Numerirung, nachdem das betreffende Werthpapier vollständig fertig gedruckt ist, in sehr primitiver Weise durch einfache Stempel, die von einem darin geübten Personale gehandhabt werden, bewerkstelligt. Enthält das Werthpapier z. B. 40 Coupons, so werden die Zahlen dieser 40 Coupons durch 40maliges Aufdrucken dieses Stempels mit der Hand ausgeführt. Doch berichteten die Fachblätter des Jahres 1866 von einer durch Dupont erfundenen Numerirmaschine.

In quantitativer Beziehung steht Paul Dupont obenan. Das Etablissement in Paris beschäftigt allein circa 900 Personen, jenes in Clichy 400 Personen; beide zusammen besitzen 45 Schnellpressen, 30 Handpressen, dazu 8 lithographische Maschinen, 10 hydraulische Pressen u. s. w. Herr Dupont hat den Mitgliedern der Jury ein auf prächtigem Papier hübsch gedrucktes Buch, betitelt: „*Une Imprimerie en 1867*“ zum Geschenk gemacht, welches sein Etablissement in Clichy mit allen einzelnen Abtheilungen beschreibt und eine der Festlichkeiten schildert, die der Besitzer dort zur Erprobung seiner socialen Doctrinen hin und wieder veranstaltet. Die Art und Weise, wie in dem in der Ausstellung selbst eingerichteten typographischen Atelier (von Mädchen) gearbeitet wurde, hat uns gerade nicht für diese Theorien begeistert.*)

Nicht zu übergehen ist die Firma G. Silbermann in Strassburg. Ihre Ausstellung zeigte von ihr ausgeführte currente industrielle Arbeiten. Wenn auch ähnliche Gegenstände bereits öfters bei Ausstellungen figurirten, so kann man doch den vorliegenden reinen Geschmack, die Mannigfaltigkeit, Lebhaftigkeit und Reinheit der Farben und dabei ein vollständig untadelhaftes Register nicht absprechen.

Speciell im Druck von Werthpapieren hat sich P. F. Wiesener in Paris hervorgethan. Sein reich ausgestattetes Werthpapieralbum zeigt Geschmack in Gravirung und Druck. Die Farben der Fondplatten scheinen gleich einem Hauche über das Papier gebreitet zu sein. Endlich ist unter den Erzeugern von Werthpapieren auch Berger-Levrault in Strassburg anzuführen, dessen ausgezeichnetes Etablissement neben Mustern von Werk-

*) Vgl. über die jedenfalls sehr humanen Bestrebungen des Herrn DUPONT den vorangehenden Bericht des Herrn Dr. Ed. Pick S. 40 dieses Heftes. D. Red.

druck schöne Proben der hier in's Auge gefassten Specialität ausgestellt hatte.

In demselben Masse wie die oben angeführten Etablissements in qualitativer Beziehung ragen durch die Menge der Erzeugung Dubuisson und Serrières (beide jedoch auf der Ausstellung nicht in Classe 6 vertreten) hervor. Ersterer druckt gegen vierzig verschiedene Zeitschriften, darunter zahlreiche Tagesblätter mit grossen Auflagen, wie Siècle mit circa 50.000, La Presse mit 20.000 u. s. w. Letzterer druckt unter anderem auf acht vierfachen Maschinen das Petit Journal (ein bekanntes Blatt, Preis 5 Centimes), das eine tägliche Auflage von 210.000 Exemplaren hat. Die Pariser Buchdrucker sind indess auf die qualitative Leistung von Serrières nicht stolz.

Unter den durchschnittlich nicht an pedantischer Ordnung leidenden Zeitungs- und Werkdruckereien zeichnet sich die Druckerei des Moniteur durch hübsche Localitäten, moderne Einrichtungen und vortreffliche Ordnung aus. Der *Moniteur universel* wird in einer Auflage von 20.000, der *Moniteur du soir* in 150.000 Exemplaren auf acht vierfachen Maschinen gedruckt. Die vier Seiten des letzteren werden sechzehnfach stereotypirt und je zwei Sätze auf einer Maschine gedruckt, so dass jede circa 10.000 Abdrücke zu liefern hat. Die ganze Auflage wird auf diese Weise in wenig mehr als zwei Stunden nach Schluss des Blattes geliefert, da die Stereotypirung der einzelnen Seiten successive von halb 3 bis halb 4 Uhr Nachmittags geschieht.

Endlich wird jeder Typograph nach der altberühmten Firma von Firmin Didot (jetzt Didot & Comp.) fragen, welche mit Breitkopf in Leipzig, Haas in Basel, Baskerville in London zusammen vor bald einem Jahrhundert den heutigen Fortschritt der Typographie vorbereiten half. Die Firma, welche übrigens den Besitzer gewechselt hat (der jetzige Besitzer ist Herr Lainé) hat u. A. ausgestellt: „*Quinti Horatii Flacci Carmina*", dann Anakreon's Oden in griechischem Texte und französischer Uebersetzung, alle drei Werke mit aufgeklebten Photographien. Wir können nicht sagen, dass diese interessanten Werke typographisch hervorragen. Eben so wenig können wir die in der ehemaligen Musteranstalt gegenwärtig herrschende Ordnung günstig beurtheilen.

Wenden wir uns nun zu den Druckereien, welche sich weniger mit dem Druck von Büchern als mit dem von gewerblichen Drucksorten befassen, so können wir in erster Linie das Haus Danel in Lille nennen, welches die Specialität von mercantilen Farbendrucken ausbeutet und darin höchst anerkennenswerthe Fortschritte kundgibt. Wie schwunghaft unter günstigen Umständen selbst eine Specialität betrieben werden kann, zeigt das genannte Etablissement. Es beschäftigt 400 Arbeiter an 16 Schnellpressen, 44 Farbendruckpressen, 12 lithographischen Pressen; ausserdem Graveurs, Giesser u. s. w.

Ganz allein in farbigen Prachtaffichen und Etiquetten arbeitet Van Geleyn in Paris.

Es wäre ungerecht, hier die nicht selbständig ausstellenden, sondern nur unter dem Namen ihrer Verleger erscheinenden Künstler zu übergehen, welche dem französischen Holzschnitt die wundervolle Eleganz verleihen, die ihn keiner anderen xylographischen Leistung nachstehen lässt. Da gilt uns als der erste Pannemaker-Doms, dessen geschickte Hand jedes Detail ausarbeitet, der wie kein anderer G. Doré's kräftige Zeichnung wiedergibt, und welchem Landschaft wie Figur gleich geläufig sind. Sein Stichel arbeitet mit derselben Sicherheit in dem weichen und brüchigen Materiale, auf welches er angewiesen ist, wie der Kupferstecher in seinem Metall. Ihm steht zunächst A. Sargent, gleich fleissig in der Ausarbeitung. Die Namen Chapon, Quartley, Cauchard, Gusmand, Van Dargent, Whitehead, Pégard, Linton, Peulot, Lavieille und zahlreiche andere zieren jedes Buch. Die prächtigen Ausgaben der ersten Buchhandlungen und die zahlreichen illustrirten Zeitungen beschäftigen alle künstlerischen Kräfte, und höhere Leistungen werden gut bezahlt.

Hervorragend erschienen uns ferner die Ausstellungen von L. Gasté in Paris mit kleinen, aber durchaus hübschen Accidenzarbeiten, Karten, Wechseln etc. in Typographie und Lithographie, dann Gras mit hübschen commerciellen Formularen; ferner L. Turgis jeune, mit hübschen Farbendrucken in Typo- und Lithochromie, sowie Jean Best, der Drucker des *Magazin pittoresque* mit prächtigen Holzschnitten von Régnier, Rouget etc. Seine „*Néographie Comte*“ war uns unnahbar. Gauthier Villars, Verleger und Drucker wissenschaftlicher Werke, hat unter Anderem auch einen mathematischen Satz als Muster ausgestellt, der unbestreitbar recht schön und fleissig gearbeitet ist, jedoch mit Unrecht als eine Rarität galt.

H. L. Curmer in Paris brachte ein merkwürdiges Werk in Farben, die „*Heures de Maistre Estienne Chevalier*“, gedruckt bei Poitevin, ohne Zweifel die Imitation eines Manuscriptes mit Miniaturen.

Bis hieher kann man uns wohl nicht vorwerfen, dass wir der französischen Typographie nicht hätten Gerechtigkeit zu Theil werden lassen. Wir müssen ihr aber nun auch eine schwere Versündigung am guten Geschmack zum Vorwurf machen. Wenige Druckereien haben der Versuchung widerstanden, die alten Schriftcharaktere aus dem siebzehnten Jahrhundert hervorzusuchen und uns statt der herrlichen Schriften, welche eine der schönsten typographischen Errungenschaften unseres Jahrhunderts und namentlich der letztverflossenen drei Jahrzehnte bilden, neuerdings die allen Begriffen von Schönheit und Eleganz zuwiderlaufenden Typen aus der Zeit des Verfalles der Typographie vorzuführen. Der französische officielle Bericht über die Londoner Ausstellung im Jahre 1862 schrieb die Ehre dieser „Neuerung“ der Firma Claye zu; anders können wir den dort gebrauchten Ausdruck

„*original*“ nicht verstehen, und es thut uns leid, dass Herr CLAYE sich dieses zweideutige Verdienst erworben. Der Lorbeer des Herrn CLAYE erblasst aber gegenüber dem des Herrn LOUIS PERRIN, welcher ganze Werke aus diesen altväterischen Schriften druckt. Herr Laboulaye, der Verfasser des erwähnten Berichtes, sagt, indem er der Ausstellung des Herrn PERRIN erwähnt: „Dieser geschickte Typograph hat die Specialität schöner Werke über Archäologie und Gelehrsamkeit, für welche diese Typen besonders geeignet scheinen“; freilich fügt er bei: „Die Frage nach der Eignung (*convenance*) wird jedoch nicht unbedingt bejaht.“

Unter den Buchhandlungen, welche nur als Verleger, nicht als Drucker ausgestellt haben, sind in Bezug auf die typographische Ausstattung ihres Verlages in erster Linie zu nennen: ARMENGAUD, HACHETTE und HETZEL, letzterer besonders in schön ausgestatteten Kinderbüchern. Sie bieten uns begreiflicher Weise in diesem Theile des Berichtes keinen Stoff, da wir ihre Drucker schon erwähnt haben.

Aus den **französischen Colonien** ist uns nichts als der grosse Verlag BASTIDE's vor Augen gekommen, der eben Alles ausgestellt hat, was jemals in Algier erschienen, unter dessen Ausstellung wir aber meist in Frankreich gedruckte Werke ohne hervorragende Eigenschaften gesehen haben. — BASTIDE erscheint nicht in dem Ausstellungskatalog, dagegen war im April, zu welcher Zeit uns unsere Eigenschaft als Associés der Jury in Paris festhielt, von den zahlreichen im Katalog aufgeführten algerischen Ausstellern nur das allgemeine Chaos sichtbar, und wir mussten auf die universale Uebersicht über den Stand der Typographie leider verzichten. Aus authentischen Berichten wollen wir jedoch hier anführen, dass als Drucker die Firma DEFRANCESCHI in Constantine in erster Linie unter den algerischen Erwähnung verdient.

An dieser Stelle müssen wir noch die einzige französische Zeitschrift für Buchdrucker und Lithographen: „*L'Imprimerie*“, Herausgeber und Verleger: GABRIEL CHARAVAY, Paris, Rue St.-André-des-Arts 50, nennen, ein Fachblatt, welches unter trefflicher Leitung gediegene Aufsätze technischen, historischen, statistischen und legislativen Inhalts bringt. Das Journal erscheint jeden Monat in 16 Seiten 4° und kostet jährlich 10 Francs in Paris.

Die französischen Schriftgiesser boten mit Ausnahme des genialen CHARLES DERRIEY in Paris nichts Erwähnenswerthes, nichts Neues und selbst diese Firma betreffend mussten wir bedauern, nur ihr Album ausgestellt zu sehen, da die für die Ausstellung extra geschnittene Schrift noch nicht gegossen war.

CHARLES DERRIEY ist das grösste typographische Talent der Gegenwart. Seine Ornamente sind zwar in Deutschland schon lange bekannt, aber er

erfindet immer Neues. Seine Erzeugnisse beweisen eine unerschöpfliche Erfindungsgabe, und was wir heutzutage besitzen, stammt zum grossen Theile von DERRIEY. Seine gedruckten Proben, „*Album Spécimen*“, sind aber das Schönste, was die reine Typographie in Mercantildrucksachen noch geleistet hat, wenngleich sie nicht immer mit unsern Begriffen von typographischer Schönheit in Uebereinstimmung sind.

Die Lithographie in Frankreich anbelangend, müssen wir vor allem mit Vergnügen die Trennung der verschiedenen Specialitäten, mit denen sich die einzelnen Institute befassen, constatiren. So bildet die Anwendung der Chromolithographie zu rein gewerblichen Zwecken, die Fabrikation von Etiquetten, Enveloppen, gepressten Goldrändern etc. die alleinige Beschäftigung ziemlich grosser Institute in Paris. Die Vortheile einer derart einheitlichen Fabrikation sind zu sehr einleuchtend, um hier angeführt werden zu müssen. So arbeitet beispielsweise das Haus TESTU & MASSIN in Paris mit über 30 lithographischen Pressen und 150 Arbeitern ausschliesslich in Farbendruck-Etiquetten. Erwähnenswerth ist hiebei der von diesem Hause angewendete Process der sogenannten Goldincrustation. Um den Farben mehr Frische zu geben, wird der fertige Druck gelatinirt, nachdem die Gelatinschichte gehörig getrocknet, auf heissem Wege an den entsprechenden Stellen Blattmetall aufgelegt und mit Balancierpressen erhaben gepresst. Hiedurch gewinnt die Etiquette bedeutend an Effect. Von dem genannten Hause haben wir unter Anderem ein prächtiges Genrebild nach Bourrelier gesehen, dann herrliche Blumenbouquets mit Golddruck.

Der Kunstfarbendruck, hauptsächlich die Imitation des Oel- und Aquarellgemäldes, steht in Frankreich auf sehr hoher Stufe. Um die Imitation möglichst vollständig zu machen, wird das in 15 bis 20 Farben auf Papier gedruckte Bild auf Leinwand gespannt und nach dem Trocknen auf der lithographischen Presse auf einer eigens hiezu hergerichteten Platte durchgezogen. Diese Steinplatte, in der durch Aetzung die charakteristischen Erhabenheiten und Vertiefungen der Leinwand der Oelbilder erzeugt sind, theilt dieselben durch die Pressung dem Farbendrucke mit und hiedurch erreicht die Imitation einen höheren Grad von Täuschung. Solche Imitationen sahen wir von THÉODORE DUPUY, unter Anderem einen sehr gelungenen Oelfarbendruck (ein schlafendes Kind), ferner schöne Aquarelle, alles auf der lithographischen Schnellpresse gedruckt (siehe den Bericht über Classe 59). Eben so schön sind die Farbendrucke von ENGELMANN & GRAF und die von BOURGERIE-VILLETTE in Paris.

HENRY OMER hat reizende Blumenbouquets mit Golddruck ausgestellt. In dieselbe Kategorie fällt die Ausstellung von BADOUREAU.

Ein einzeln stehender Lithograph, HÉRARD, Graveur (Rue de la Harpe, Paris) hat hübsche Formulare von Wechseln etc. gebracht, welche mit den neuesten Maschinen ausgeführt sind. Unter Classe 8 endlich fanden wir eine

hieher gehörige Ausstellung von H. Moulin, *„dessinateur chromolithographe“*; Farbendrucke, welche die hohe Kunstfertigkeit und artistische Fruchtbarkeit des Ausstellers beweisen. Zahlreiche Medaillen sind ihm schon für seine früheren Leistungen zu Theil geworden.

Im Druck von Kreidezeichnung stehen in Frankreich obenan Lemercier & Comp. in Paris. Haro, der Restaurateur der kaiserlichen Gemäldegallerien, hat in Kreide u. A. ein Brustbild des Kaisers geliefert, das ebenfalls bei Lemercier gedruckt ist. Auf der Ausstellung war das berühmte Haus durch ein Schlachtstück, dann durch Portraits des Kaisers vertreten. Das Etablissement liefert auch Farbendrucke (Aquarelle); aber sein Hauptfach ist die Kreidezeichnung, deren Weichheit erst in den geübten Händen dieser Drucker rein und zugleich kräftig zu Tage tritt. Unter dem Verlage von Henry Charpentier (in Nantes und Paris), welches Haus selbst eine lithographische Anstalt besitzt, fanden wir in dem Werke *„La Vie et les Mystères de la bienheureuse Vierge Marie“* eine Chromolithographie von Lemercier, während andere, z. B. Landschaften in Kreide und Farben, bei Charpentier selbst gedruckt sind.

Eine Specialität des Steindruckes, die Autographie, fanden wir in Classe 7: Portraits, dann die Geschichte der Kirche *Ste.-Geneviève* (Pantheon), ein wahres Meisterwerk der Autographie — in Farben.

Im Kupfer- und Stahlstichdruck, der übrigens auch bei Berthiault in Tours ausgezeichnet schön geliefert wird, stehen Goupil & Comp. in Paris obenan. Den Verlag dieses Hauses kennt ganz Europa. Es gibt keine Kunsthandlung, die nicht in den Erzeugnissen von Goupil den grössten Absatz hätte! Die Stiche von Jules und Alphonse François, von Ed. Girardet u. s. w. nach Gemälden der ersten Pariser Künstler, zählen zu dem schönsten und beliebtesten, was die Jetztzeit liefert. Die Werke von Ingres, L. Gérome, Delaroche sind zumeist durch Goupil der Kunstwelt bekannt geworden.

Auch die beiden Chardon hatten prächtige Kupferdrucke ausgestellt, Alfred Chardon jun. einen Stich von August Ledoux (nach Billemacher), Guttenberg beim ersten Abdruck der Bibel darstellend, dann Radirungen von Ch. Deblois.

In der Reihe der Künstler finden wir auch Madame Louise Pannier mit Stahlstichen im Verlage von Mame in Tours für Landschaften (nach Carl Girardet), Th. Ruhierre, J. Chevron, Schneider, Ripp, F. Ludy ebendort für religiöse Gegenstände.

Kupferstiche, auf der Buchdruckerpresse gedruckt (bei Martinet), hat Maximilian Rapine ausgestellt.

Hieher gehört auch die Ausstellung des L. Samson (Classe 8), welcher sich mit der Galvanoplastik von Kupferstichen befasst, und als Beweis der Vorzüglichkeit seines Verfahrens einen Kupferstich von Joseph Bal (gedruckt bei Chardon aîné) ausgestellt hat.

Das Nähere hierüber, dann über ein neues mechanisches Gravir-Verfahren und über die zahlreichen Versuche, photographische Bilder auf Holz, Stein und Metall zu fixiren und ohne Gravirung druckfähig zu machen, findet in den betreffenden Classenberichten eine eingehende Beachtung und muss deshalb hier übergangen werden *).

Zum Schlusse unseres Berichtes über die französische Abtheilung seien nur noch einige Worte zur Ergänzung der schon oben (S. 42) gegebenen Statistik der Verhältnisse der Druckereien Frankreichs beigefügt. Die hervorragendsten Städte Frankreichs im Fache der Druckerei sind der Reihenfolge nach: Paris, Tours, Rouen, Lille, Lyon, Limoges, Rennes, Epinal und Strassburg. Der Setzerlohn beträgt in Paris 55 Centimes bis 1 Franc 40 Centimes pr. 1000 Buchstaben, je nach dem Schriftkegel und der Sprache. Der fixe Gehalt der Setzer ist auf das Minimum von 5 Francs 50 Centimes pr. Tag von 10 Stunden bestimmt. Die Löhnungen der Drucker entsprechen im Verhältniss jenen der Setzer. In den Provinzen Frankreichs betragen die Löhnungen circa 30 Percent weniger. Frankreichs Export in diesem Industriezweige beläuft sich auf circa 20 Millionen Francs.

2. DEUTSCHLAND.

Es konnte nicht erwartet werden, dass Deutschlands Typographie auf einer Pariser Ausstellung die französische Industrie dieser Classe auch nur qualitativ in Schatten stellen werde, gleichwohl hat sie sich dieser ebenbürtig gezeigt. Die beiden Nationen — wir sehen bei dieser Behauptung von politischen Grenzen ab und haben nur die sprachlichen Grenzen im Auge — halten gleichen Schritt und gehen allen übrigen voran. Doch ist in Deutschland der Fortschritt nicht so sehr wie in Frankreich auf einige Städte beschränkt, sondern macht sich überall geltend, in Süd und Nord, in Ost und West. Nichtsdestoweniger gibt es auch in Deutschland einzelne Etablissements, welche in quantitativer und in qualitativer Beziehung voranzustellen sind. Dass der deutsche Buchhandel und die deutsche Typographie keinen imposanten Eindruck hervorbringen konnten, ist bei ihrer Vertheilung auf mehrere Staaten vollkommen begreiflich, doch kann dies die Beurtheilung durch Kenner nicht beeinträchtigen.

Württemberg. Cotta in Stuttgart hat u. A. ein Werk ausgestellt, an welchem, wie an den schönsten Werken französischer Druckereien, nichts auszusetzen ist. Es ist dies: „Die Länder und Stätten der heiligen Schrift." Prächtige Holzschnitte, unter welchen wir jedoch keine Namen fanden, untadelhafter Druck und, was selten zu rühmen ist, geschmackvoller Satz, sowie hübsches Arrangement zeichnen das Werk vor anderen aus. Ein zweites

*) Vgl. die Berichte des Herrn R. Frauenlob über Classe 59 im IV. Hefte und des Herrn A. Melingo über Classe 9 im VI. Hefte dieses Werkes. Die Red.

Verlagswerk Cotta's „*Principaux tableaux des anciennes écoles allemandes et flamandes*" ist bei F. Straub in München gedruckt und leidet an eben so vielen Fehlern, als wir bei ersterem Tugenden aufgezählt haben. Der Text ist nach alter deutscher Weise unverhältnissmässig weit, aus einer für das Format zu kleinen Schrift gesetzt. Der weisse Raum am Bund ist grösser als der Papierrand oben und unten, was einen sehr schlechten Eindruck macht. Zu den schönsten Ausgaben Cotta's gehören „Schiller's Gedichte", Jubiläumsausgabe, mit Photographien nach verschiedenen Meistern und Holzschnitten nach Zeichnungen von Julius Schnorr. Weniger zu rühmen ist „Reineke Fuchs". Als ganz verfehlt in Anlage und Satz müssen wir den „Cid" bezeichnen.

Im Verlag von Ebner & Seubert in Stuttgart fanden wir erwähnenswerth eine schöne Ausgabe: „Denkmäler der Kunst", gedruckt bei August Wörner, Farbendruck der lithographischen Anstalt von A. Gatternicht.

E. Hallberger in Stuttgart, Besitzer einer xylographischen Anstalt und einer der grössten Druckereien Deutschlands, hat neben der bekannten illustrirten Zeitschrift: „Ueber Land und Meer" zahlreiche prächtige Holzschnitte von Schnurrer, Wolf, Bischof etc. ausgestellt, daneben ein galvanisches Cliché von Notensatz. Seine Leistungen gehören zu den besten Deutschlands.

Die schönen Holzschnitte der Firma Closs & Ruff in Stuttgart sind in Classe 5 untergebracht. In xylographischer Beziehung verdient auch die im Verlage von J. Engelhorn erscheinende „Gewerbehalle" ehrenvoll erwähnt zu werden. Die Zeichnungen sind zum grossen Theil von Julius Schnorr.

J. F. Schreiber in Esslingen und K. Thienemann in Stuttgart haben Jugendschriften ausgestellt, welchen in artistischer Beziehung nicht viel nachzusagen ist. Diesen zwei Verlegern schliesst sich Wilhelm Nitzschke ebenfalls mit zahlreichen Jugendschriften an. Sie zusammen versehen die gesammte deutsche Jugend mit der ersten literarischen Unterhaltung.

Nitzschke hat einen Bilderatlas zur Weltgeschichte ausgestellt, der durchweg in lithographischen Federzeichnungen besteht und vom technischen Standpunkte aus keinen Stoff zu Bemerkungen bietet.

Die protestantische Bibelgesellschaft in Stuttgart hat die längst bekannten Bibeldrucke ausgestellt.

Bayern ist in typographischer Beziehung hinter dem kleineren Nachbar Württemberg zurück. Braun & Schneider haben die beliebten „Münchener Bilderbogen", gedruckt bei C. R. Schurich, daneben Dr. H. Reinsch „Naturgeschichte in Bildern" ausgestellt.

J. G. Manz in Regensburg verlegt grösstentheils religiöse Bücher und Bilder ohne hervorragende Ausstattung.

Im Fache des Werthpapierdruckes ist eine Erfindung von R. Gottgetreu und W. Lichtenheldt in München zu erwähnen, die sogenannte „unnachahmbare Kristallotypie“. Durch ein der Damascirung des Stahles (welche zu solchem Zwecke ebenfalls schon angewendet worden) ähnliches Verfahren gewannen die Erfinder eine Tonplatte, welche sie für unnachahmbar halten. Zum Glück ist die Nachahmung der Werthpapiere nicht freigegeben, sonst würden alle diese Erfindungen schlechten Schutz gewähren.

Unter Preussen's Schild haben die Staaten des **norddeutschen Bundes** gemeinsam ausgestellt. Von Berlin selbst ist die Ausstellung der königlichen Druckerei zu erwähnen, welche sehr schöne, mit den neuesten mechanischen Mitteln ausgeführte Proben von Werthpapieren geliefert hat. — Wilhelm Gronau's Ausstellung entsprach nicht ganz dem vortrefflichen Standpunkte des Hauses. Sie war eher unbedeutend. Aus Düsseldorf haben wir zwei Aussteller zu erwähnen. Breidenbach und Comp. haben einen prachtvollen Band, einen der schönsten, die uns zu Gesichte gekommen sind, ausgestellt. Eine der verfehltesten Ausgaben dagegen ist das im Verlage von August Wilhelm Schulgen ebendort erschienene *Evangile illustré* in gross Quer-Folio.

Von Hannover sahen wir nur die Firma J. C. König & Ebhard, als Aussteller des Prachtwerkes: „Incunabeln der königlichen öffentlichen Bibliothek zu Hannover“. Der Druck entspricht der Bestimmung des Werkes nicht ganz. Von der vortrefflich geleiteten Anstalt ist man mehr zu erwarten berechtigt.

Fr. Vieweg & Sohn in Braunschweig haben nur Verlag von wissenschaftlichen Werken und Lehrbüchern, alle in gediegenster Ausstattung. Dass dabei eigentliche Prachtwerke nicht vorkommen, ist selbstverständlich.

Von Leipzig, der alten Metropole des Buchhandels und Buchdruckes, sind mehrere Firmen zu erwähnen: Bei Fr. A. Brockhaus fanden wir die „Schiller-Gallerie“, ein Prachtwerk nach seiner Bestimmung, in zwei verschiedenen Ausgaben, die grössere mit unangemessener Raumvertheilung, die kleinere in Bezug auf den weissen Rand mesquin. Man hat der Sparsamkeit wegen die Linieneinfassung der grossen Ausgabe, so wie sie war, auch an der kleinen Ausgabe gelassen und dadurch beide verunstaltet. Dabei ist die Farbe geringer, als es sonst bei Prachtausgaben üblich ist. — Genau nach dem Muster der „Schiller-Gallerie“ sind auch die „Goethe- und Lessing-Gallerie“ angelegt. Nebstdem war der linguistische Verlag ausgestellt, für welchen die berühmte Druckerei grossartig eingerichtet ist. — Carl B Lorck in Leipzig hat eine reiche Sammlung von orientalischen Verlagswerken (bei Nies gedruckt) ausgestellt. Wenn ein Beweis für die universale Bedeutung Leipzig's als Buchhändlerplatz nöthig wäre, so liefert ihn der Schwung, mit welchem dort linguistischer und speciell orientalischer Verlag mitten im Binnenlande betrieben wird.

Lorck hat übrigens den sonderbaren Geschmack gehabt, alle seine Verlagswerke für die Ausstellung mit weissen Umschlägen, d. h. Buchdeckeln zu versehen, und wurde dadurch monoton, während die Franzosen (namentlich Mame) durch steten Wechsel der Farben des Leders und der Formate einen wir möchten beinahe sagen malerischen Eindruck machten.

Warum wir alle diese Details anführen?

Wir wollten beweisen, dass, obgleich die deutsche Typographie entschieden auf derselben Höhe steht wie die französische, d. h. obgleich unsere Arbeiter eben so viel Geschicklichkeit und mehr Ausdauer entwickeln als jene, obgleich zahlreiche Beweise für die höchste Ausbildung in jeder Richtung vorhanden sind, obgleich den deutschen Buchdruckereien ein ebenso reiches und schönes Material zu Gebote steht wie andern, die Producte der deutschen Typographie selten die Höhe Armengaud'scher, Hachette'scher, Mame'scher Erzeugnisse erreichen, weil eben nicht wie dort der gute Geschmack sich über Alles erstreckt und vor jeder anderen Rücksicht entscheidet.

Das altberühmte Haus Breitkopf & Haertl war auf der Ausstellung nur durch Gegenstände des musikalischen Verlages vertreten.

Giesecke & Devrient in Leipzig haben gegenwärtig ihren Platz in der deutschen Typographie in erster Linie. Was von dort ausgeht, ist sauber und ausserordentlich elegant. So war auch ihre Ausstellung. Alle die kleinen Sachen, welche unsere moderne Cultur, angeregt durch die Leistungsfähigkeit der heutigen Typographie und ihrer jüngeren Rivalin, der Lithographie, hervorgerufen hat, Visit- und Adresskarten, Trauungs- und Sterbeparten, Facturen, Rechnungen, Wechsel, Werthpapiere, werden da mit vollendeter Technik in Schwarzdruck, Buntdruck, Prägedruck geliefert und waren in prächtigen Mustern ausgestellt. Wir hätten dieser Ausstellung nur einen grösseren, imposanteren Gegenstand hinzugewünscht, weil der Eindruck des Ganzen, trotz aller Schönheit des Einzelnen, ein etwas flacher blieb, den auch die grosse Empfehlungskarte des Hauses mit dem hübschen Reliefdruck in der Mitte nicht zu heben vermochte. Zu unserem Bedauern war der von dieser Firma ausgegebene Prachtband „das Etablissement Giesecke & Devrient“ mit so wenig Geschmack ausgestattet, dass er sich einer günstigen Kritik völlig entzieht.

Unter den Schriftgiessereien steht die „Dresler'sche“ in Frankfurt am Main (Eigenthümer F. Flinsch) obenan durch eine enorme Thätigkeit und durch ihre Bemühungen um Verschönerung des Typenschnittes und um Bereicherung unserer Ornamentationsmittel. Ihre Schriftproben, denen sie fast jeden Monat einige Blätter nachschickt, füllen mehrere starke Bände. Sie versendet ihre Schriften in alle Länder Europas, in welchen die Zollverhältnisse es gestatten, unter Anderen nach Holland und nach Italien bis Sicilien. Die Giesserei hat riesige Verhältnisse. Sie besitzt 50 Giessmaschinen, 20

Schleifmaschinen, 25 Handöfen, Pumpen, dazu Hobel-, Holzsäge-, Kupferschneid-Maschinen, Bohr- und Fräsmaschinen. Sie hat seit ihrer Gründung (1828) circa 55.000 Stempel geliefert.

Bei der reichen Ausstellung dieser Firma an Stempeln und dem imposanten Band ihrer Schriftproben fanden wir auch eine Form aus Linien zu den mannigfaltigsten Ornamenten und Einfassungen zusammengesetzt. Diesen Satz hat Fasol in Wien (siehe die Stelle über Oesterreich im Berichte über Classe 59) geliefert. Wie wenig weiss in der Regel der Setzer aus dem reichen ihm zur Hand liegenden Material zu machen! Es ist dies die Folge der verschwenderischen Fürsorge von Seite der Schriftgiessereien, welche der Phantasie des Setzers fast keinen Raum und Stoff mehr lassen. Ehe die Schriftgiesserei den Aufschwung nahm, der sie auf die jetzige Höhe brachte, verwendeten unsere Setzer die Nullen, Parenthesen, Sternchen und Antiqua-Bindezeichen zur Verzierung; sie brachten damit allerdings keine Fasol'schen Sätze zusammen, aber sie leisteten, was ihnen möglich war. Heute zeigt uns Fasol, dass wir bei entsprechendem Kunstsinne neun Zehntheile unseres Verzierungsmaterials entbehren könnten.

Um auch die Verhältnisse einer deutschen Druckerei anzugeben, benützen wir eine Nummer des Leipziger Archivs für Buchdrucker, von Waldow, 1866, welche eine Beschreibung der B. G. Taubner'schen Druckerei in Leipzig enthält. Eine Statistik des Cotta'schen Etablissements in Stuttgart, das viel grösser ist als das erstgenannte, war uns leider nicht zugänglich.

Die Täubner'sche Druckerei druckt den „Bazar" in einer wöchentlichen Auflage von 130.000 Exemplaren; für sich allein eine eminente Leistung, wenn man die Menge sorgfältig und schön gedruckter Holzschnitte bedenkt, die jede Nummer enthält, dazu die „Leipziger Zeitung" täglich mit 7000 Exemplaren, ferner das „Börsenblatt", die „Biene", die „Jahrbücher für Philologie" u. dgl. Den Druck liefern 16 Schnellpressen, unter welchen mehrere doppelte und eine vierfache, sämmtlich nebst 4 Satinirpressen in Bewegung gesetzt durch eine 15pferdekräftige Dampfmaschine. Eine Schriftgiesserei mit 1 Maschine und 4 Handgussöfen und eine vollständige Buchbinderei sind mit der Druckerei verbunden.

Im Landkartenfach waren die zwei Firmen Justus Perthes in Gotha und Carl Flemming in Glogau durch zahlreiche Proben der fleissigsten Arbeit von Seite der Zeichner und Graveurs und gemeinnützigen Unternehmungsgeistes der Eigenthümer vertreten. Von letzterer Firma erwähnen wir als eines Beweises riesenhafter Thätigkeit einer grossen „*Carte topographique de l'Europe centrale*" in 405 Blättern, gezeichnet von G. D. Reymann; alle Blätter, die wir gesehen, waren in Schrift und Terrain gleich schön ausgeführt.

Eine eben so gültige Probe emsigsten Fleisses ist die im Verlage von Piloty & Loehle in München erscheinende Karte von Bayern, entworfen und gestochen von Joh. Loehle, die in Bezug auf Regelmässigkeit und Sauberkeit der Schrift wohl unübertroffen dasteht.

Unter dem Titel: „Resultate einer wissenschaftlichen Reise in Indien und Hoch-Asien“, von unserem wackern deutschen Schlagintweit-Sakuenluenski waren schwarze Kreidedrucke und Aquarellansichten von C. Koch und Sabatier ausgestellt; erstere bei Loeillot in Berlin, letztere bei Lemercier in Paris gedruckt. Die Differenz ist diesmal zu Gunsten der französischen Arbeit.

In Lithographie und Oelfarbendruck hatten ausgestellt: A. Gatternicht in Stuttgart zwei Blumenstöcke als Prämien zu Neubert's „deutschem Magazin für Gartenbau“ 1864 und 1867. Die unbefangene Nebeneinanderstellung dieser zwei Blätter hat gewiss ihren Zweck erreicht: den rüstigen Fortschritt der Anstalt in den zwischenliegenden drei Jahren zu constatiren.

Die unübertrefflichen Farbendrucke von Storch & Krämer in Berlin sind uns nur zerstreut unter den Namen ihre Verleger zu Gesicht gekommen. Das kann nicht hindern, dass die Firma ausdrücklich als erste in diesem Genre genannt werde.

3. GROSSBRITANNIEN.

Grossbritanniens Ausstellung dieser Classe imponirt durch weit günstigeres Arrangement, welches eben bei dem den Britten zugestandenen Raum und dem Umstande, dass die Ausstellung eine einheitliche war, nicht leicht fehlen konnte. Unglücklicher Weise waren diesmal die brittischen Aussteller gerade unter den letzten, welche ihre Ausstellung in Ordnung brachten, und es fehlte an vielen Orten an den Nummern und Namen, so dass der Beurtheilung wichtige Daten entzogen waren.

Die englischen Ausgaben ziert ein gleichmässiger, nicht eben eleganter, aber dem Leser angenehmer flacher Druck. Wir müssen jedoch eine Firma, John Bellows in Gloucester, sogleich hervorheben, welche „*Le nouveau Dictionnaire*“ mit ausgezeichnet schönem Drucke ausgestellt hat. Sehr schöne Bücher hat ferner gebracht die Londoner „Gesellschaft zur Verbreitung christlicher Kenntnisse“, u. A.: „*The Natural History of Melbourne*“. Chamber's Journal im Verlage von Branbury, Evans and Comp. in London gehört ebenfalls zu den hervorragenden Leistungen.

Holzschnitte von unnachahmlicher Feinheit fanden wir von W. J. Green und von Pearson bei den Tapeten derselben. *The illustrated London News* waren durch eine Auswahl ihrer schönsten Holzschnitte repräsentirt, welche unter den Händen deutscher oder französischer Maschinenmeister und

auf dem anderwärts zum Holzschnittdruck verwendeten Papier noch effectvoller geworden wären.

William Mackenzie in Glasgow hat eine speciell für den Prinzen von Wales in einer Auflage von 15 Exemplaren gedruckte Bibel, Prachtausgabe, ausgestellt, wovon jedes Exemplar 100 Guineen kostet; statt der Marginalien hat man zwischen den zwei Spalten eine Art *Entredeux* oder *Entrefilets* angebracht, welche die in Bibeln üblichen Citate enthält.

Auf keinen Zweig menschlichen Wissens hat die Typographie jemals in so staunenerregendem Masse Anwendung gefunden, wie sie von der „British and Foreign Bible Society“ in Anspruch genommen wird. Die Gesellschaft hat bis jetzt (in 60 Jahren) über 50 Millionen Bibeln verbreitet. (Die Anzahl der mit ihrer Unterstützung durch andere Gesellschaften verbreiteten gibt sie gegen 40 Millionen an.) Ein Exemplar zu 30 Bogen angenommen, haben diese 90 Millionen Exemplare 4½ Milliarden Bogen Papier und 9 Milliarden Abdrücke erfordert. Die Gesellschaft liess in der Ausstellung eine Probe des Druckes in 90 verschiedenen Idiomen und in den dazu gehörigen Typen vertheilen*).

Creditpapiere mit den neuesten technischen Mitteln, Reduction, Guillochirung etc. ausgestattet, fanden wir nach Angabe des Kataloges ausgestellt von der Firma: Gebrüder Leighton; Bradbury, Wilkinson & Comp. sind in diesem speciellen Zweige der Typographie auf gleicher Höhe wie die vorerwähnten.

In lithographischen Farbendrucken war die brittische Ausstellung sehr reich. Wir stellen darin obenan die Firma: Day & Son; ihre Gebirgslandschaften, eine Strasse in Bombay, das Abendmahl u. s. w. sind Farbendrucke mit malerischem Effect, und darauf kommt es hier doch zumeist an. Stellt man uns den Farbendruck hin als ein Surrogat für die Malerei, so dünkt uns Schade um die edle Zeit. Strebt man jedoch darnach, um billigeren Preis die Wirkung der Malerei zu verschaffen, so sehen wir darin ein Verdienst um die Kunst, welche dadurch nichts verliert, im Gegentheil sich Freunde erwirbt in Regionen, wo sie dieselben bis jetzt nicht suchen konnte. Erlauben die Mittel der Typographie nicht, diese Wirkung hervorzubringen, so überlasse man die Arbeit der Lithographie, aber man beleidige nicht das Auge mit Kleksereien, die den letzten Rest von gutem Geschmack sowohl beim Producenten als beim Käufer vernichten! Diese Expectoration hat uns eine Ausstellung von typographischen Farbendrucken entrissen, deren Erzeuger hier ungenannt bleiben mögen.

Künstlerisch erschienen uns Brooks' (in London) Landschaften und Genrebilder, ebenso diejenigen von G. Rowney & Comp. „Ueber den Strom“ ist eine prächtige Imitation, deren sich kein Zimmer schämen dürfte.

---

*) Vgl. den vorangehenden Bericht des Herrn Dr. Ed. Pick S. 27 dieses Heftes. D. Red.

M. & N. Hanhart in London, mit Landschaften und Blumenstücken, sind von keinem ihrer Concurrenten übertroffen.

Von Thom. Nelson & Söhne in London und Edinburg sahen wir nur die Ueberschrift „*Oil Colour Views*", aber dabei nichts als kleine Kupferstiche (Landschaften), in der Weise des Irisdruckes braun und blau gedruckt, wie sie seit einigen Jahren im Schwunge sind und namentlich unter Reisenden und Touristen grosse Verbreitung finden.

William Dickes, in London, hat ebenfalls sehr gelungene Farbendrucke ausgestellt.

Wie viele dieser unter den Namen ihrer Verleger ausgestellten schönsten Farbendrucke aus dem Atelier der oben erwähnten berühmten Berliner Firma stammen, liess sich unmöglich eruiren. Dass die Londoner „*Arundel Society*" ihre bewunderten Chromolithographien dort drucken lässt, ist bekannt.

Im Fache der reinen Lithographie sind vor Allem die Portraits der Königin und des verstorbenen Prinzen Albert von Winterhalter, auf Stein gezeichnet von J. A. Vinter, als ausgezeichnete Kreidearbeit hervorzuheben. Wo sie gedruckt sind, war nicht zu erheben.

Von Kupfer- und Stahlstichen fanden wir unter Anderem zwei Thierstücke nach Rosa Bonheur von John H. Robinson, an Sauberkeit des Stiches und Druckes unübertrefflich, ferner vom Verleger des „*Art Journal*" eine prächtige Auswahl aus den Kunstbeilagen dieser Zeitschrift.

Hier wollen wir noch der Ausstellung des George Wallis in London erwähnen, der seine (Autotypographie genannte) Erfindung mit folgenden Worten empfiehlt: „Mittelst dieses Verfahrens kann eine durch den Künstler selbst gemachte Zeichnung in wenigen Secunden mit Hülfe einer besondern Maschine, selbst bis auf die feinsten Töne, das delicateste Lavis, auf einer Metallplatte eingedruckt werden. Von dieser Platte kann man auf einer gewöhnlichen Kupferdruckpresse Abzüge machen oder sie zur Uebertragung auf Porzellan verwenden."

Der Erfinder hat auf der Ausstellung des Jahres 1862 eine Medaille erhalten. Wir können über die Sache kein Urtheil abgeben, weil wir zu wenig davon gesehen haben, Erklärungen aber nicht zu bekommen waren.

Einen Begriff von der beispiellosen Ausbildung der Journalistik in Grossbritannien gab die Ausstellung sämmtlicher im Mutterlande und in den Colonien erscheinenden Zeitungen in fast allen Sprachen, welche unter dem Scepter der Königin Victoria gesprochen werden. Hinsichtlich dieser und der Statistik der brittischen Buchdruckereien verweisen wir auf den vorangehenden Bericht des Herrn Dr. E. Pick.

4. BELGIEN.

Belgiens Buchhandel und graphische Künste waren würdig repräsentirt durch zahlreiche Proben industriöser Thätigkeit und rüstigen Fort-

schrittes in technischer Beziehung. So wenig jedoch wie Grossbritanniens Typographie reicht die belgische an die Höhe der deutschen oder französischen Etablissements ersten Ranges. Doch ist der Charakter ihrer äusseren Erscheinung ein ganz anderer als der der brittischen. Sie bildet offenbar den Uebergang von der deutschen zur französischen, mit anderen Worten: sie hat in ihren grösseren Werken Styl von beiden angenommen. Ihre grösste Verwendung findet sie auf religiöse Bücher.

In dieser Beziehung steht die Firma Dessain (Verlag und Druckerei) obenan. Die schönsten Ausgaben jedoch hat H. Casterman in Tournai geliefert, unter Anderem eine sehr saubere Diamantausgabe „de Imitatione Christi". Ch. Lelong hat gute Holzschnitte, z. B. einen von W. Brown, Portrait der Königin Marie-Henriette, ausgestellt; auf dem letzten ist auch der Name des Maschinenmeisters (N. Derniame) angegeben.

Eine schöne Ausgabe: *„Chartes et Documents de l'Abbaye de St.-Pierre"* fanden wir bei Annoot-Braeckman in Gent, der auch für Victor Masson & Fils druckt. Eine weitere Arbeit derselben Anstalt: *„Annales de l'Imprimerie elzévirienne"*, auf Pergament gedruckt, hätten wir im Interesse des Ausstellers weggewünscht.

Van Dooselaere war repräsentirt durch ein Werk in lithographischem Druck: *„Recueil descriptif des Antiquités et Curiosités du 13e au 15e siècle, formant la collection de Louis Minard- van Hoorebeke.* Die Schriftzeilen sind so geordnet, dass der Text der Beschreibung jedes Gegenstandes auch die Form desselben wiedergibt. Auch Holzschnitte, Pergamentdrucke, Werthpapiere fanden wir bei derselben Firma. In grosser Anzahl waren diese letzteren von Guyot in Brüssel vertreten. Chromolithographische Arbeiten zeigte Daveluy in Brügge (Missale), S. & E. Gyselynck in Gent (Stammbaum), dann Simenau & Toovey in Brüssel (Genrebilder).

Eine Kreidezeichnung *„Le Simoun"* von Canelle, bei Ph. Ham gedruckt, gereicht dem Aussteller nicht zur Ehre. Einige Versuche in Heliolithographie durch Philibert Stevens, nach dem Verfahren von William Toovey, führen wir nur an, um zu beweisen, wie allgemein das Streben verbreitet ist, das Problem der Fixirung des Sonnenbildes auf Stein oder Metall zu lösen.

Dass es auch heutzutage noch geschriebene und bemalte neue Bücher gibt, dafür haben E. Petyt in Gent und Henri Frutsaert gesorgt, erstere durch *„Karel de Goede, 13. graef van vlaanderen"*, letzterer durch *„Quelques pages éloquentes du père Lacordaire"*.

5. HOLLAND.

Das Königreich Holland war in geringerem Grade repräsentirt als Belgien. Von den meisten der angemeldeten Aussteller war nichts zu sehen. Das Bedeutendste sind die fremdsprachlichen Werke. Enschede & Söhne

in Harlem haben neben Drucken mit orientalischen Typen die Schriftproben ihrer Giesserei aus den Jahren 1825, 1841, 1850 und 1867 ausgestellt. Nichts ist interessanter für den Typographen, der den Aufschwung seiner Kunst selbst mit angesehen, als diese Zeugnisse von einem Fortschritt, welcher die Typographie in ihrer äusseren Erscheinung fast zu einer ganz neuen Kunst umgewandelt hat.

Tetterode in Amsterdam reiht sich an mit hieratischen ägyptischen und anderen orientalischen Schriftstempeln. E. J. Brill, Buchhändler und Akademiedrucker in Leyden, hat das Vaterunser in achtzehn Sprachen ausgestellt.

Daneben besteht noch eine Druckerei des Departements der Colonien, selbstverständlich ebenfalls reich mit orientalischen Typen versehen.

Ein bei O. B. T'Hooft in Rotterdam schön gesetzter und sauber gedruckter Prix-Courant kann ebenfalls als ein Zeugniss für den Fortschritt der holländischen Typographie angesehen werden.

Hübsche lithographische Farbendrucke: *„Het Mer van Tondano"*, dann naturgeschichtliche Bilder, waren bei C. W. Mirling zu sehen.

6. ANDERE STAATEN.

Wie sehr wir uns auch um die Ausstellungen der nördlichen Staaten Dänemark, Schweden und Norwegen, Russland interessirten, zu der Zeit, als die Jury functionirte, war es nicht möglich, sich ein Bild von dem Stande der Typographie dortselbst zu verschaffen.

In der nämlichen Lage befinden wir uns rücksichtlich der Schweiz, Italiens und Griechenlands.

Von den wenig zahlreichen schweizerischen Ausstellern sahen wir nur einige hübsche Xylographien von J. L. Jetzler in Schaffhausen, dann die trefflich ausgeführten Karten von Wurster, Randegger & Comp. in Winterthur.

Die altberühmte Giesserei Haas in Basel befand sich gerade damals in einer Krisis, welche ihre Repräsentation auf der Ausstellung verhinderte.

In der italienischen Ausstellung sahen wir schöne Farbendrucke von Gebrüder Pellas in Florenz, und wenn wir sagen, dass überdies zahlreiche Proben künstlerischen Aufstrebens vorlagen, z. B. von Barbera in Florenz, Antonelli in Venedig, Detken in Neapel, Nobile ebendaselbst, so folgen wir darin nur dem Urtheile von Fachblättern, ohne für die Richtigkeit dieses Urtheiles einstehen zu wollen, das nirgends mit beweisenden Thatsachen belegt ist. Wir setzen Italien im Allgemeinen in die dritte Linie in der europäischen Typographie, und stellen die griechische und spanische nach.

Portugal zeigt sich als der rüstige und siegreiche Rivale über seinen grösseren Nachbar. Wir fanden höchst anerkennenswerthe Leistungen

der National-Druckerei in Lissabon, u. A. Kalender, auch Schriftproben und Stempel. Der Geschmack ist nicht der geläuterte der deutschen und französischen Typographie, aber wir fanden die Leistungen ungefähr so wie in Deutschland vor zehn Jahren, was gewiss nicht wenig sagen will in einem Lande, dessen Literatur so viel geringer an Umfang ist.

Eine specifisch türkische Ausstellung von Werken reinen orientalischen Styles, wie wir sie in Oesterreich, Deutschland und Frankreich nach reich ornamentirten Manuscripten erzeugen, war nicht zu finden, auch sonst nichts, was uns erwähnenswerth geschienen, dagegen muss der Regierungs-Druckerei in Cairo ausdrücklich Erwähnung geschehen, in deren Erzeugnissen sich die culturstaatliche Gährung dieses aufstrebenden Landes wiederspiegelt und welche ganz auf französischem Fusse eingerichtet ist.

Von Portugal aus zu dem sprachverwandten Süden Amerika's übergehend, finden wir auch in Brasilien dasselbe Bestreben, den Fortschritt der gebildetsten Staaten Europa's sich anzueignen. Fast mehr als die Ausstellung des Mutterlandes imponirt die Ausstellung Brasiliens. Wir finden hier ein deutsches Haus, E. & H. Laemert in Rio de Janeiro, das die Künste Guttenberg's und Sennefelder's, diese Stützen und Triebe unserer heutigen Bildung, sorgsam pflegt und hebt. Es kann unmöglich erwartet werden, dass dort die Typographie auf derselben Höhe stehe wie in Deutschland und Frankreich, aber der Unterschied beträgt nur wenige Jahre. Die „*Historia natural popular*“ mit lithographirten Farbendrucken ist mit schönen, modernen Typen sehr sauber gedruckt, und nur die besten typographischen Etablissements Europa's können sich über diese Rivalen erhaben finden. Ein Anschlagzettel, in mehreren Farben gedruckt, zeigte die modernsten Schriftcharaktere.

Nicht viel tiefer steht die *Typographia do Commercio* des José Joaquim Braya, ebenfalls repräsentirt durch einen Anschlagzettel in Farben, der uns als Beweis eifrigen Strebens nach Vervollkommnung erschien.

Für die Galanterie mehr als für technische Ausbildung der typographischen Kunstgenossen in Brasilien sprach die Ausstellung des Laurent Winter, Typograph in Rio de Janeiro, von welchem ein Gedicht an die Schauspielerin Donna Emilia das Neves: „*A Dama das Camelias*“ vorlag, welches nur in zwei Exemplaren gedruckt ist, eines für Donna Emilia, das andere für die Ausstellung.

Mehrere ausgestellte Werke, u. A. *L'Autographe*, und das „*Album pittoresco*“, sind in Paris gedruckt (bei Lemercier).

Weniger günstig lassen sich die vorliegenden Proben aus der *Typographia do imperial Instituto artistico* in Rio de Janeiro beurtheilen. Die „*Motios politicos*“ (1865) sind sehr mittelmässig gedruckt, allerdings auch nicht vom Drucker, sondern vom Verleger ausgestellt. Wir fanden auch Blin-

5 *

dendrucke mit blossen Punkten statt der früher gewohnten zusammenhängenden Buchstaben gedruckt.

Für die Thatsache, dass die Nordamerikaner auf der Höhe der polygraphischen Technik stehen, bot die Ausstellung selbst keine Belege.

7. ÖSTERREICH.

Es liegt uns noch ob, über Oesterreichs Ausstellung zu berichten. Die Monarchie war im Ganzen höchst ehrenvoll repräsentirt und hatte in allen graphischen Branchen Leistungen aufzuweisen, welche denen jedes anderen Landes vollkommen ebenbürtig waren.

Die schönen Verlagswerke der Firmen Wilh. Braumüller und Carl Gerold's Sohn bewiesen für sich allein schon, dass die Typographie in Wien bei dem allgemeinen Fortschritt nicht zurückgeblieben sei. Zwei der besten Firmen hatten sich leider nicht betheiligt: Gottl. Haase Söhne in Prag und Adolph Holzhausen in Wien. Unter den ausstellenden Firmen hatten sich besonders ausgezeichnet:

R. v. Waldheim durch meisterhafte Holzschnitte. Ein imposantes Album legte uns die Leistungen dieser ersten xylographischen Anstalt Oesterreichs vor Augen, aus welcher täglich schönere Proben hervorgehen. Eine Gebirgslandschaft, von Maržak geschnitten, ist dem Besten an die Seite zu stellen, was die Xylographie anderer Länder geleistet; daneben lagen Zeichnungen von Katzler für die „Illustrirte Zeitung“ geschnitten, und kleinere Arbeiten, die nicht minder gelungen sind. Wir bedauern nur, dass die Holzschneider bei uns nicht ebenso wie anderwärts ihre eigenen Namen neben jene der Firma setzen, damit der Fortschritt der einzelnen Künstler neben dem der sie beschäftigenden Etablissements constatirt werden könnte und damit ein Theil der öffentlichen Anerkennung auch auf den fiele, dessen Fleiss und Talent die hervorragende Leistung mit zu verdanken ist.

Im typographischen Farbendruck haben zwei Firmen zum Theil sehr schöne Erzeugnisse aufzuweisen: Heinrich Reiss, Proben seines Missale romanum, L. C. Zamarski verschiedene Gelegenheitsdrucke. Für beide Ausstellungen hat der talentvolle Xylograph Knöfler das Meiste gethan. Die Ornamentirung des Missale ist untadelhaft schön, allerdings nicht neu, aber nach den besten classischen Mustern, welche in öffentlichen und Stiftsbibliotheken aufzutreiben waren.

Die Zamarski'sche Ausstellung enthält Gegenstände aller Art: „die geniessbaren Schwämme“, eine sehr hübsche Arbeit, dann Proben aus dem „Familienbuch“, „die europäischen Orden und Ehrenzeichen“ von Radakowich, ein zwar altes, aber interessantes Werk; endlich Stickmuster und Etiquetten. Es befinden sich aber auch Gegenstände darunter, welche nicht verdienten, zur Ausstellung geschickt zu werden. An den Hauptgegenstand,

die Gratisprämie der Grazer Effectenlotterie, wollen wir keinen strengen Massstab legen. Eine wirkliche Kunstleistung erheischt Zeit, und die wird am allerkargsten den Buchdruckereien zugemessen.

Die Firma Stöckholzer von Hirschfeld in Wien war durch Placate jeder Art und Grösse vertreten.

Eine eigene Specialität, nämlich Werthpapiere, hat das lithographisch-artistische Institut von H. Engel & Sohn *) cultivirt und ausgestellt. Die Werthpapiere sind heutzutage zu einer der bedeutendsten polygraphischen Industrien geworden und die Erfindung stets neuer Herstellungsweisen sowohl im Interesse der Schnelligkeit der Lieferung, als in dem der Sicherheit vor Fälschung beschäftigt fortwährend die denkenden Typographen. Die Verwendung der neuesten technischen und mechanischen Mittel, deren Erwerbung theils kostspielig, theils schwierig, verbürgt neben der Vervollkommnung der manuellen Arbeit in gewissem Grade die Sicherheit vor der Nachahmung. In Oesterreich hat das Haus H. Engel & Sohn zuerst solche Verfahrungsweisen eingeführt und darin eine hohe Stufe der Ausbildung erreicht, wodurch der Einzelne in die Unmöglichkeit versetzt wird, die Werthpapiere täuschend nachzuahmen. Die ausgestellten Proben beweisen eine besondere Gewandtheit in der Behandlung der Reliefmaschine, der Reductionsmaschine, der Linir- und Kreismaschine, sowie die originelle und sinnreiche Verwendung der einfacheren typographischen Behelfe.

Ungarn hatte separat ausgestellt. Das Hervorragendste dieser Ausstellung war die bei Gustav Emich in Pest gedruckte und im gleichnamigen Verlag erschienene: „*Marci Chronica de gestis Hungarorum*“, eine Prachtausgabe mit vortrefflich gelungenen (unseres Wissens bei L. C. Zamarski in Wien hergestellten) Farbendrucken (nach alten Manuscriptmalereien) und auf reichstem Papier. Leider ist auf die Raumvertheilung so wenig Acht gegeben worden, dass die weissen Seitenränder grösser sind als der obere Rand, was einen schlechten Eindruck macht, weil das Verhältniss der Länge und Breite der Seiten auch im Papier zu Tage treten muss. Die Schrift scheint aus galvanischen Matrizen gegossen, und dem Xylographen, der die Facsimiles geschnitten, wäre nur zu empfehlen gewesen, die gedruckte Transscription mit dem alten Manuscripte sorgsamer zu vergleichen, was ihn vor zahlreichen störenden Fehlern bewahrt hätte.

Auch im lithographischen Farbendruck steht Oesterreich in erster Linie. Die Ausstellungen von Reiffenstein & Rösch in Wien und von E. Hölzel in Olmütz, dann die der Verleger L. T. Neumann und F. Paterno in Wien sind gleich Gemäldegallerien besucht und angeschaut worden. Man kann von

---

*) Es scheint fast überflüssig, hier ausdrücklich zu bemerken, dass Herr Wilhelm Engel, der eine Berichterstatter dieser Classe, an dem Referat über diese Firma keinen Antheil hat.

Die Red.

diesen strebsamen Firmen wohl sagen, dass sie die Kunst popularisirt haben, und nicht leicht werden die Werke eines Malers seinen Zeitgenossen so bekannt werden, wie es z. B. Gauermann's Jagdstücke durch diese gelungenen Nachahmungen geworden sind. Es lässt sich leider nicht behaupten, dass alle Ausstellungsgegenstände der genannten Firmen ausnahmslos Anspruch auf Anerkennung machen können.

Ed. Sieger in Wien hat reichhaltige Musterbücher mit allen erdenkbaren mercantilen Formularien ausgestellt, daneben Etiquetten und Anschlagzettel nach Art der van Geleyn'schen in Paris, auch Kreidezeichnungen (schöne Portraits), Gravuren und Bücher.

Bei den Kreidezeichnungen darf die mit Recht berühmte lithographische Anstalt von Joseph Stoufs nicht vergessen werden, die auch auf der Ausstellung bewiesen hat, dass sie in diesem speciellen Fach in erster Linie steht. Kriehuber's Portraits, Genrebilder, Zeichnungen jeder Art erhalten bei Stoufs vollends die der Kreide eigenthümliche Weichheit und Kraft.

In Kupfer- und Stahlstich haben Miethke & Wawra als Verleger sehr gelungene und schöne Proben ausgestellt.

In der Anwendung der Photographie auf den Steindruck haben sich Reiffenstein & Rösch, in den Versuchen zur Fixirung des photographischen Bildes auf Kupfer Paul Pretsch (aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei) hervorgethan.

Wir gelangen am Ende unseres Berichtes zu einer kurzen Würdigung der Ausstellung der k. k. Hof- und Staatsdruckerei. Man stellt an ein ärarisches Institut grössere Ansprüche als an Privat-Etablissements, und werden auch diese grösseren Ansprüche erfüllt oder übertroffen, so werden sie doch meistens der unmittelbaren Anerkennung dadurch entzogen, dass man sie *hors de concours* erklärt. Die Staatsdruckerei in Wien namentlich hat es jederzeit verstanden, den Besuchern der verschiedenen Ausstellungen etwas Neues zu zeigen, und man wollte auch diesmal neue Erfindungen von ihr sehen. Das war allerdings nicht möglich, dafür hat sie in all den artistischen Branchen, welche sie bisher gepflegt, das Vollkommenste zusammengestellt und vor das Forum der Welt gebracht. Ihre Ausstellung war ohne Widerrede die imposanteste in Classe 6, theils als Erzeugniss, theils als Verlag.

Es fanden sich alle graphisch-artistischen Branchen in der bedeutungsvollsten Anwendung und in der höchsten Ausbildung vertreten. Die prächtigen linguistischen Werke, worunter türkische, persische, tibetanische, im Ganzen 31, die wissenschaftlichen Berichte von der Novara-Reise, mit Abbildungen der von den Gelehrten dieser Expedition gesammelten Merkwürdigkeiten im vollendetsten Farbendruck, der verwandte „Bilderatlas“ zur Naturgeschichte, der „Atlas der Hautkrankheiten“ mit Abbildungen, welche dem Studirenden beinahe den Besuch der Klinik ersetzen, die „Beiträge zur Pathologie des Auges“, mit ähnlicher Ausstattung, dann die *„Peintures de*

Polygnote à Delphes“ in lithographischem Farbendruck, die „kirchlichen Denkmäler Niederösterreichs“ etc., der durch die xylographische Abtheilung der k. k. Hof- und Staatsdruckerei ergänzte Holzschnitt von Albrecht Dürer in Riesendimensionen: „Ehrenpforte des Kaisers Maximilian“, die „österr. Blätter für Stenographie“, die erste mit stenographischen Typen gedruckte Schrift, sind durchweg Beweise und Zeugen der grossartigen Verdienste, welche sich die genannte Staatsanstalt seit ihrem Aufschwung in den vierziger Jahren um Bildung und Wissenschaft in der ganzen Welt errungen hat. Schon der vorangehende Bericht des Herrn Dr. C. Th. Richter hat diese Leistungen gewürdiget, und wir schliessen deshalb unser Urtheil mit einer einfachen statistischen Zusammenstellung, welche die gegenwärtige Ausdehnung des Institutes erkennen lässt.

Das Personale, welches in der k. k. Staatsdruckerei verwendet wird, gehört theils der allgemeinen Leitung, theils den einzelnen technischen Abtheilungen an; in der ersteren befinden sich die dem Director untergeordneten Rechnungs- und Kanzlei-Beamten; unter den letzteren erscheinen in dem Status zu Ende des Jahres 1867:

1. In den typographischen Abtheilungen:

Oberfactoren	3	Zöglinge	46
Factoren	6	Drucker an Handpressen	5
Obermaschinenmeister	2	Tischler	6
Correctoren	5	Buchbinder	35
Maschinenmeister	11	Giesser	15
Maschinisten und Maschinenheizer	9	Hilfsarbeiter aller Art	93
Setzer	96	Hausdiener	20
Formenabzieher	2		

2. In der Abtheilung für die Herstellung von Werthpapieren (Creditsdruckerei):

Oberfactor	1	Revidenten	15
Factoren	8	Zähler	5
Maschinenmeister	1	Buchbinder	18
Drucker	25	Arbeiterinnen	35
Kupferdrucker und Aufleger	122	Hilfsarbeiter	11
Kupferstecher	2	Hausdiener	5

3. In der lithographischen Abtheilung:

Factoren	2	Drucker und Aufleger	20
Zeichner	16		

Dazu kommen noch die in der Schriftgiesserei, Stereotypie, bei der Galvanoplastik und Photographie, in der Buchbinderei, dem Expedit, Drucksorten-Verkauf u. s. w. beschäftigten Personen; so dass das gesammte Personale einen Stand von 705 Köpfen ausmacht.

Für Krankheitsfälle des Personales der Anstalt besteht eine eigene Unterstützungscasse, von welcher jedoch bis jetzt Lehrlinge und Maschinenjungen ausgeschlossen sind, und zwar nur aus dem Grunde, weil voraus-

gesetzt wird, dass sie von ihrem geringen Verdienst keine Beiträge an die Casse entrichten können. Für das theilnehmende Personal beträgt der wöchentliche Beitrag 6 Kreuzer, die Unterstützung in Krankheitsfällen 40 kr. per Tag. Beim Tode eines Theilhabers erhalten dessen Hinterbliebene 20 fl. Beitrag zu den Bestattungskosten. Die Unterstützung tritt mit dem Tage der Ausstellung des ärztlichen Zeugnisses ein und dauert im Maximum 26 Wochen. Wer diese Maximalunterstützung genossen hat, muss zwölf Wochen gesund und arbeitsfähig sein, ehe er neuerdings Anspruch auf Unterstützung machen kann. Die Wochenbeiträge müssen auch von den Unterstützten bezahlt werden. Theilnehmer sind gegenwärtig 630.

Die Oekonomie der Anstalt ergab im Jahre 1867 an wirklichen Einnahmen 1,005.609 fl. 74 kr., an wirklichen Ausgaben für Verwaltung, Kanzlei und Betrieb 881.520 fl. 55 kr.

Der Rechnungsabschluss des Jahres 1866 zeigte einen Inventarbesitz an Werth der Gebäude 105.149 fl. 6½ kr. und an Maschinen, Lettern und Einrichtungsgegenständen von 315.851 fl. 10½ kr. Namentlich dieses letztere Moment zeigt die vielseitige Verwendbarkeit der Anstalt. Unter den Maschinen seien nur hervorgehoben 2 zweicylindrige Druckmaschinen für Schön- und Wiederdruck (eine construirt von Perreau in Paris, die andere gebaut von Gotthard in Wien); 1 Sigl'sche Doppelmaschine; 1 Zweifarbenmaschine von König und Bauer; 37 einfache (1 Cylinder) Druckmaschinen; 7 eiserne Handpressen grossen Formates; 28 dergleichen kleinen Formates; 2 lithographische Schnellpressen; 12 lithographische Handpressen; 9 Kupferdruckpressen mit Dampfbetrieb; 2 dergleichen mit Handbetrieb; 1 grosse Satinirmaschine; 10 Numerirpressen; 6 Stempelpressen.

Dass es an allen zu dem Betriebe erforderlichen Hilfsmaschinen nicht fehlt, braucht nach der vorstehenden Aufzählung nicht besonders hervorgehoben zu werden.

Die österreichischen Aussteller dieser Classe wurden von der internationalen Jury beurtheilt, wie folgt:

Name	Gegenstand	Auszeichnung
K. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien	Bücher, Karten etc.	ausser Concurs
Carl Gerold's Söhne in Wien	Verlagswerke	silberne Medaille
W. Braumüller in Wien	dtto.	dtto.
L. C. Zamarski in Wien	diverse Drucksachen	dtto.
Gustav Emich in Pest	dtto.	dtto.
F. Paterno in Wien	lithogr. Farbendrucke	dtto.
H. Engel & Sohn in Wien	verschiedene Drucksachen	dtto.
Heinrich Reiss in Wien	Chromotypographien	dtto. *)
L. T. Neumann in Wien	Chromolithographien	bronzene Medaille
Reiffenstein & Roesch in Wien	dtto.	dtto.
Heinrich Ritter von Förster in Wien	Zinkographien	dtto.
Joseph Stoufs in Wien	Lithographien	dtto.

Die den übrigen Staaten angehörigen Aussteller dieser Classe wurden beurtheilt, wie folgt:

Ausser Concurs:

Kaiserliche Druckerei in Paris, für Bücher, Karten, Typen, Elektrotypen.

The Master of the Rolls in London, für Publicationen historischer Documente.

Science and Art Department (South-Kensington) in London, für die Sammlung der 1866 in England erschienenen Druckschriften.

Königliche Staatsdruckerei in Berlin, für Werthpapiere.

Clowes & Son in London (G. Clowes Jury-Mitglied), für Bücher.

---

*) Laut Kundmachung des k. k. Central-Comité für die Pariser Ausstellung vom 14. März 1868 hat die kaiserl. franz. Commission über Reclamation des Herrn H. Reiss die betreffende Stelle des *Catalogue officiel des exposants récompensés*, worin H. Reiss unter den mit der bronzenen Medaille ausgezeichneten Ausstellern aufgeführt erscheint, berichtiget und demselben den ihm von der Jury zuerkannten Platz unter den mit der silbernen Medaille ausgezeichneten Ausstellern eingeräumt.

Die Red.

Grosser Preis:

ALFRED MAME & FILS in Tours, für Bücher und Einbände.

Goldene Medaillen:

Nationaldruckerei in Lissabon, für Bücher, Typen etc.
J. CLAYE in Paris, für Verlagswerke.
GOUPIL & COMP. in Paris, für Stahl- und Kupferstiche.
J. BEST in Paris, für Illustrationswerke.
HANGARD-MANGÉ in Paris, für Chromolithographien.
V. BROOKS in London, für Chromolithographien.
L. HACHETTE & COMP. in Paris, für Verlagswerke.
A. MOREL in Paris, für Verlagswerke über Architektur und Kunst.
GIESECKE & DEVRIENT in Leipzig, für Verlagswerke.
CRÉTÉ & FILS in Corbeil, für Verlagswerke.

Ausserdem wurden den nichtösterreichischen Ausstellern dieser Classe 79 silberne, 115 bronzene Medaillen und 25 ehrenvolle Erwähnungen, den Hilfsarbeitern 10 silberne, 34 bronzene Medaillen und 42 ehrenvolle Erwähnungen zuerkannt.

Die Gesammtzahl aller Auszeichnungen dieser Classe beträgt somit:

Grosser Preis	1,
Goldene Medaillen	10,
Silberne „	96,
Bronzene „	153,
Ehrenvolle Erwähnungen	67.

KARTEN UND APPARATE

FÜR

GEOGRAPHIE UND KOSMOGRAPHIE.

CLASSE XIII.

I. KARTOGRAPHISCHE WERKE.

Bericht von Herrn Dr. J. R. LORENZ, k. k. Ministerial-Secretär, Privat-Docent an der Universität in Wien.

ALLGEMEINES.

Wer an die Stelle der Beschreibung ein getreues oder doch verständliches Bild des darzustellenden Gegenstandes setzt, der erspart dem Leser oder Beschauer viel Zeit und Mühe und erreicht den Zweck der Erklärung viel besser als durch lange Worte. Diese Art von Ersparniss wird heutzutage immer wichtiger, da die literarische Productivität unsere Zeit und unser Auffassungsvermögen mehr und mehr in Anspruch nimmt. Häufiger als sonst begegnet man daher gegenwärtig den Versuchen, Gegenstände, denen man bisher weitschweifige Abhandlungen, Tabellen und Formeln zu widmen pflegte, graphisch darzustellen. Nicht nur jene Objecte, die ihrer Natur nach seit jeher schon in Karten, Globen, Tableaux u. s. w. versinnlicht wurden, sondern zahlreiche andere Themata werden nun ebenso behandelt. Wir finden daher nebst weiteren Fortschritten im Fache der geographischen Karten und Reliefs auch noch ganz neue Kategorien von Karten und Diagrammen, die wir für eine vollberechtigte Eigenthümlichkeit der heutigen Culturstufe halten müssen. Was sich zeichnen lässt, das zeichne man, sonst ersticken wir bald im Texte der Abhandlungen. So bringt es unser Säculum mit sich.

Die Pariser Ausstellung gibt uns auch in dieser Beziehung ein sprechendes Zeitbild, und zwar ein weit vollständigeres, als die letzte Londoner. Für den Berichterstatter entsteht aber aus dieser Bereicherung die Schwierigkeit, dass eine nicht unbeträchtliche Anzahl von neuartigen Karten und kartenähnlichen Darstellungen vorliegt, die in die bisher gebräuchlichen und bekannten Kategorien nicht passen und eine Revision der Systematik, der Terminologie und Nomenclatur des Kartenwesens zu erfordern scheinen, wenn sie in angemessener Reihenfolge besprochen werden sollen. Wir fühlen uns nun zwar nicht berufen, eine solche Reform mit irgend einem Anspruch auf Allgemeingiltigkeit gerade aus Anlass dieses Berichtes zu versuchen; aber wir müssen uns wenigstens eine für unseren speciellen Zweck geltende Eintheilung machen. Nur in diesem Sinne wolle man den Rahmen der nachfolgenden Darstellung gelten lassen.

I. REIN GEOGRAPHISCHE DARSTELLUNGEN.

Die geographischen Karten haben sich von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart ganz langsam in drei Hauptabstufungen entwickelt, welche den drei Dimensionen des Raumes entsprechen. Die ältesten kartographischen Darstellungen, wie sie uns in dem von Peutinger im 16. Jahrhundert aufgefundenen, aus dem 8—10 Jahrhundert herrührenden Itinerarium entgegentreten, und die in ganz ähnlicher Weise schon bei Homer und Moses adoptirt sein mussten, waren derart construirt, dass der Autor, von seinem Wohnorte oder Observatorium in gerader Linie nach mehreren oder nach allen Hauptrichtungen der Windrose vorgehend, jene Orte, Berge, Gewässer u. s. w. aufzeichnete, die in jeder dieser Richtungen hintereinander lagen. Die näheren Stationen dieser geradlinigen Itinerarien konnte der Autor aus eigener Anschauung kennen; die entfernteren zeichnete er nach Traditionen, Reisenachrichten, Aussagen von Kriegsgefangenen, weither verkauften Sklaven oder verschlagenen Reisenden, Schiffern u. s. w. auf. Nur in linearer Richtung, also nach einer Dimension, konnten solche Itinerarien richtig sein; nach der Quere genommen, konnten die Zwischenräume der in's Auge gefassten Reiserouten nur als incognita gelten, oder, um es kurz auszudrücken: nur die Lage und Entfernung der hintereinander liegenden, nicht aber der nebeneinander liegenden Oertlichkeiten war dadurch mit annähernder Genauigkeit gegeben. Es gab dabei weder einen Massstab, noch ein objectiv richtiges Bild, es war lediglich eine lineare, von einem einzigen bestimmten Punkte der Erde ausgehende Darstellung.

Später ging man von der linearen oder radialen Aufzeichnung zu der Flächendarstellung über, indem man nach den Regeln der Planimetrie die gegenseitige Lage möglichst vieler Punkte genau zu bestimmen und auf der Fläche des Papieres so darzustellen suchte, dass die Verbindungslinien

aller darin aufgenommenen Punkte ähnliche Figuren bildeten, wie die Verbindungslinien der wirklichen Oertlichkeiten. Hier trat schon die Bestimmung eines Massstabes und die Vorstellung einer Betrachtung jedes Punktes aus seiner Vogelperspective auf.

Dieser Entwicklungsstufe müssen wir auch noch jene mittelalterlichen und bis tief in's vorige Jahrhundert reichenden Karten zuzählen, auf welchen Häuser, Schlösser, Festungen, maulwurfshügelartige Berge, Bergreihen und Berggruppen verzeichnet sind; es war dabei nicht auf Angabe der Höhen, sondern nur auf Fixirung der Orte abgesehen, an denen sich ein Berg oder ein Gebirge befindet.

Allmählig suchte man die Fläche durch die Darstellung des auf- und absteigenden Terrains zu beleben und dadurch das Abbild zu vervollständigen. Es trat die Schraffirung mit ihren verschiedenen Abarten auf, aber vorläufig nur als ein Mittel, um die Plastik, die grössere oder geringere Steile der Abhänge, die Flachheit oder die Rundung der Kuppen anzudeuten. Auf diesem Standpunkte, bei dem man zufrieden ist, immer nur das Steigen oder Fallen des Terrains in der nächsten Nähe jedes beliebigen Ortes zu ersehen, ohne die relative Höhe entfernterer Punkte zu beurtheilen, stehen auch jetzt noch die meisten officiellen Kartenaufnahmen der civilisirten Länder: topographische, Generalstabs-, Special- und Generalkarten, wie man sie in der Zeit um die Dreissiger-Jahre bis gegen die Fünfziger-Jahre besonders eifrig bearbeitete und die wir kurzweg „Terrainkarten" nennen wollen.

Eine weitere verbesserte Abart dieser zweiten Entwicklungsstufe ist die neuerlich angestrebte, geologisch durchdachte Terrainkarte, welche die Formen des Terrains nach seiner Entstehung und Zusammensetzung auffasst und dadurch zu einer möglichst naturwahren Darstellung der Erdoberfläche gelangt. Aber alle diese Einzeichnungen geben, selbst wenn man auf denselben bei vielen Gipfeln die absoluten Höhen in Ziffern angeschrieben findet, nicht im Entferntesten ein Bild der gegenseitigen Höhenverhältnisse; denn Ziffern sind eben nicht Bilder.

Erst bei der neuesten, dritten Entwicklungsstufe der Karten, den Schichten- oder Isohypsen-Karten, wird auch der dritten Dimension des Raumes, der Höhe, volle Rechnung getragen oder wenigstens darnach gestrebt. Wir werden im Verlaufe dieses Berichtes Gelegenheit haben, die verschiedenen Grade der Vollkommenheit und Zweckmässigkeit, womit dieses Ziel durch die verschiedenen ausgestellten Schichtenkarten realisirt wird, hervorzuheben.

Da die alten Flachkarten, die Maulwurfshügel, die unwahren Wasserscheiden und „Haarraupen" schon entschieden überwundene Standpunkte sind, so brachte uns auch die Ausstellung in Paris auf geographischem Gebiete hauptsächlich modern schraffirte Terrainkarten und Schichtenkarten von übrigens sehr verschiedener Skala, Auffassung und Durchführung.

Das zahlreichste Contingent stellten selbstverständlich die topographischen Karten der Generalstabs-Corps der europäischen Staaten. Bekanntlich ist die officielle Kartographie unseres Welttheiles in den Händen des Militärs. Die Kriegswissenschaft machte zunächst das Bedürfniss einer genauen Terrainkenntniss geltend und die Regierungen konnten dieser Macht die erforderlichen allerdings grossen Geldsummen nicht versagen, welche sie dem einfachen Geographen kaum zugestanden haben würden. Die Regierungen wetteiferten unter einander in der Herstellung solcher Kriegsbehelfe; es standen ihnen eigens geschulte und disciplinirte Corps für die Aufnahme zur Verfügung und es concentrirten sich sowohl Geldmittel als technische Ausbildung für die Kartographie fast nur auf die Generalstäbe und topographischen Corps, so dass jede anderweitige Concurrenz von selbst entfiel.

Die Geographie hat nicht Ursache, dieses Verhältniss zu beklagen, wenn nur dabei die schuldigen Rücksichten auf den Fortschritt und auf die Bedürfnisse des nichtmilitärischen Staatslebens nicht ausser Acht gelassen werden.

1. OFFICIELLE LAND- UND SEEKARTEN.

a) Katastralmappen. Vorerst müssen wir die im grössten Massstabe und meist ohne Darstellung des Terrains gezeichneten Katastral-Aufnahmen von den Terrain-Karten unterscheiden. Eigentliche Katastral-Mappen hatte, soviel wir wenigstens gesehen, nur England (im Massstabe 1 : 2500 und mit nach Bedarf einpunktirten Höhenschichten versehen) ausgestellt.

Ein grossartiges Werk nach einer den gewöhnlichen Katastral-Massstab noch übertreffenden Skala hatte Oesterreich in drei Probeblättern ausgestellt, nämlich die erste, von General-Kriegscommissär V. Ritter v. Streffleur angeregte und anfangs auch geleitete, von Oberst Pechmann vollendete officielle Original-Aufnahme des Communalbezirkes von Wien, die mit dem Personale des k. k. Katasters von 1858 bis 1862 ausgeführt und in der Lithographie des Katasters gedruckt wurde.

Die Eigenthümlichkeiten der Ausführung bestehen in Folgendem:

Der Massstab der Aufnahme ist 1 Zoll = 10 Klafter oder 1 : 720 der natürlichen Grösse. Nur für die Donauinseln wurde das halbe Mass, 1 : 1440, angenommen. Es enthält der aufgenommene Theil nahezu eine Quadratmeile, mit 10.066 Häusern und ausserhalb der innern Stadt 18.822 Grundparzellen. Zur Aufnahme waren 300 Messtischblätter erforderlich. Eines dieser Originalblätter war exponirt. Das trigonometrische Netz — an das grosse Netz des Landes gebunden — geht so in's Detail, dass 5 bis 10 Punkte auf ein Messtischblatt fallen.

Um die Unveränderlichkeit der Abmasse in der Detailaufnahme für immer zu erhalten, wurde das Papier zur Aufnahme für bleibend auf 300

Glas-Spiegeltafeln von $^1/_2$ Zoll Dicke gespannt, welche statt der Messtischbretter in Verwendung kamen.

Der grosse Massstab erlaubte es, alle Risalite, Mauerpfeiler, die Trottoirs, Canalöffnungen u. s. w. auf das Genaueste aufzunehmen. Jede 6 Zoll in der Natur sind auf dem Plane abzugreifen. Das Maximum der Fehler wurde auf 100 Klafter mit 3 Zoll in der Natur angenommen (2400 : 1) ($189^m 6 : 0^m{\cdot}079$). In der Flächenmassberechnung war die Fehlergrenze (bei dem Ablesen mit einem Nonius) 3200 : 1 oder 0·5 Quadratklafter per Joch ($5754^{2\,m}{\cdot}7 : 1^{2\,m}{\cdot}798$). Vielfache Probemessungen haben bewiesen, dass die ganze Aufnahme wirklich mit der hier angegebenen Schärfe durchgeführt wurde, — eine Genauigkeit, die selbst für Baupläne in den meisten Fällen genügend ist.

Das Nivellement, nur auf den Brouillons eingetragen, wurde mittelst Theodoliten und Nivellir-Instrumenten durchgeführt. Innerhalb der Linienwälle sind mehr als 10.000 Punkte auf das Schärfste nach ihrer Höhenlage bestimmt. Das exponirte Relief gab die Uebersicht des nivellirten Terrains. Als Grundriss hiezu wurde noch ein älterer Kataster-Plan (1 : 5760) benützt. Jede Schichte im Relief hat $^1/_2$ Klafter Höhe.

Für den Verkauf wurde die ganze Wiener Original-Aufnahme in das halbe Mass auf 100 Blätter reducirt und in der Anstalt des Katasters lithographirt, wobei ein eigenes — noch später im Abschnitte über die Technik der Kartographie näher zu erwähnendes — Verfahren zur Anwendung kam, vermöge dessen alle Dimensionen in den Abdrücken mit jenen in der Originalzeichnung vollkommen übereinstimmen.

Von der innern Stadt wurde ein schon bei der Ausstellung in London 1862 vorgeführtes detaillirteres Relief mit 0°2′ Schichten (im Grundriss 1 : 1440) gemacht.

b) Terrainkarten. Der Vorgang bei der Beschaffung der Länderkarten ist nun so ziemlich allgemein der gleiche, so dass in den meisten Staaten ganz analoge Kategorien von officiellen Karten entstehen müssen.

1. Die erste Serie von Terrainkarten basirt entweder unmittelbar auf den geodätischen Vermessungen möglichst vieler Terrainpunkte sammt Strassen- und Wassernetz oder auf reducirten Exemplaren der in ganz grossem Massstabe (1 : 2000 bis 4000) aufgenommenen aber noch nicht mit Terrain versehenen Katastralmappen, wo solche vorhanden sind. In jedem Falle hat diese erste Serie eigentlicher Terrainkarten einen grossen Massstab, beiläufig 1 : 10.000 bis 1 : 30.000 (das heisst: 1 Zoll der Karte circa 200—600 Klafter), wobei noch ganz kleine Unebenheiten in Schraffirung dargestellt werden können. Eben deswegen umfassen aber solche Aufnahmen selbst für ein kleines Land so viele Kartenblätter, dass man fast überall auf ihre Veröffentlichung im Druck verzichtet. Sie pflegen daher auch „Originalblätter der Militär-Aufnahmen“ oder „Original-

blätter der topographischen Karten“ zu heissen; bei uns nennt man sie „Sectionsblätter der Militär-Aufnahmen“. Nur die Umgebungen einzelner besonders wichtiger Punkte werden bisweilen publicirt, und in der Regel erhält man jetzt hauptsächlich auf dem Wege der Vervielfältigung durch Photographie und Photo-Lithographie erzeugte einzelne Abbildungen dieser Originale zu besonderen berücksichtigungswerthen Zwecken.

Grossbritannien allein hat auch schon diese Kategorie von Karten in Druck gelegt, jedoch nicht zum Verkauf, sondern um für die verschiedenen geographischen, geologischen, technischen und sonstigen wichtigeren Zwecke Exemplare in grosser Anzahl bereit zu haben. Dieser Staat hat überhaupt die vollständigste Suite aller seiner officiellen Karten ausgestellt, worauf wir im Zusammenhange noch zurückkommen werden. Bezüglich der hier in Rede stehenden Serie der grössten Terrainkarten sei nur bemerkt, dass dieselbe in England als *Six-inches-maps* bekannt ist und in nachstehender Weise zur Terrainzeichnung verwendet wird. Man reducirt die Katastralmappen (1 : 2500 oder 25 englische Zoll = 1 englische Meile) mit nach Bedarf einpunktirten Höhenschichten zunächst auf diese sogenannte *six-inches-map* (d. h. 6 Zoll = 1 Meile oder beiläufig 1 : 15.000, also fast doppelt so gross als unsere Sectionsblätter mit 1 : 28.000); in diese Sechszoll-Mappen zeichnet man Höhenschichten (in den unteren Lagen von 50 zu 50 Fuss, dann von 100 zu 100 Fuss) und zwischen denselben den Charakter des Terrains mittelst ziemlich beliebiger Horizontalschraffen, hie und da mit Nachhilfe von Schattirung; dadurch erhält man eine zwar ziemlich grobe, aber wenigstens durch die Isohypsen im Ganzen richtige, mehr auf die Entfernung berechnete Terrainzeichnung, die allerdings von der durch unsere gewohnte Strichlage (nach Lehmann oder Müffling) hervorgebrachten stark verschieden ist. Diese Mappen erfüllen aber vollkommen ihren Zweck als eine ohnedies nicht zur Veröffentlichung bestimmte Uebergangsstufe zu den eigentlichen, schraffirten Terrainkarten der nächsten Serie. Die wenigen Staaten, welche ausser England Exemplare aus diesem Stadium der Kartendarstellung gebracht hatten, gaben entweder — wie Frankreich und Russland — einige der ausnahmsweise in Druck gelegten Blätter oder — wie Oesterreich und Russland — photographische Abbildungen ihrer Originalien, alle aber mit Schraffirung längs der Abhänge, meist auch mit Bezeichnung der zusammenhängenden Haupt-Culturarten, wie Wald, Wiese, Weingärten, Acker u. s. w. und mit planartiger (nicht symbolischer oder conventioneller) Darstellung der Gehöfte und Ortschaften, übrigens, so viel uns zu sehen vergönnt war, ohne bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten und Neuerungen.

Ausser den schraffirten Karten waren aus dieser Serie auch einige Schichtenkarten ausgestellt.

Bekannterweise sind eigentlich auch die schraffirten Karten wenigstens annähernd versteckte Höhenschichten-Karten; denn jede rationelle Karte der ersteren Art, besonders in grossem Massstabe, ist ja mit Zugrundelegung von Höhenschichten construirt, von deren Abstande die Länge der Schraffen oder Striche abhängt; nur pflegt man diese mit Bleistift gezogenen Schichtenlinien nach der Schraffirung wegzuwischen um den Eindruck der letzteren zur Geltung zu bringen.

Die neueste Zeit nun kehrt die Rolle um und legt den Hauptwerth auf möglichst genau cotirte, äquidistante Schichtenlinien (Isohypsen), mittelst deren man ein zwar minder plastisches aber desto exacteres Bild eines Landes erhält.

Da die Lage jeder Höhen-Curve eine bestimmte Zahl ausdrückt, setzt diese Methode allerdings sehr zahlreiche Messungen voraus, um alle jene Curven rechtfertigen zu können, während die Schraffirung keine so scharfe Controle zulässt und der Willkür des Zeichners viel Spielraum gibt. Isohypsen-Karten sind also noch bei weitem nicht überall möglich und wo man die Sache nur der Mode wegen so anstellt, dass man auf einer altmodisch schraffirten Karte den Schraffengrenzen nachfährt und dann die so erhaltenen Curven als Isohypsen gelten lässt, thäte man besser, es beim Alten zu lassen.

Sehr instructiv war es, dass Grossbritannien die Serie seiner *six-inches-maps* nicht nur in der oberwähnten Schraffirung, sondern auch als reine Schichtenkarten ausgestellt hatte, worin die verticalen Distanzen Anfangs 30, dann in den oberen Lagen 100 Fuss betragen.

Dänemark brachte eine Karte der Umgebung von Kopenhagen (*Kjöbenhavens omegn* im Massstabe von 1 : 20.000) mit sehr zahlreichen Isohypsen, deren Wirkung aber vielfach durch die Menge der eingezeichneten Culturangaben beirrt wird.

2. Die zweite Serie der officiellen Karten entsteht aus der Reduction der ersten auf beiläufig den 4. bis 6. Theil ihres Massstabes mit feinerer Schraffirung, bei der man auch auf künstlerischen Schwung und gefälligen Totaleindruck — bisweilen zum Nachtheil der Naturwahrheit — Rücksicht zu nehmen pflegt, in neuester Zeit aber auch schon in Gestalt von Höhenschichten-Karten, die wir übrigens abgesondert besprechen wollen.

Diese Serie ist in der Regel diejenige, welche den grössten, noch im Handel vorkommenden Karten-Massstab enthält (1 : 50.000 bis etwa 1 : 150.000). Die Zahl der Blätter ist für irgend ein Land nicht mehr so unübersehbar gross, wie bei der ersten Serie und diese Karten pflegen sowohl dem Generalstabe, als dem wissenschaftlichen Geographen, dem Topographen, dem Geologen als Rüstzeug für genauere Operationen zu dienen; eben diese Karten bildeten daher auch das Gros der officiellen Karten-Ausstellungen in Paris, unter der

Bezeichnung von Specialblättern, Generalstabs- oder topographischen Karten, in England *One-inch-maps*, in Russland Drei-Werst-Karten u. s. w.

Die englischen *One-inch-maps* (1 : 60.000) sind durch Reduction der mit groben Horizontalschraffen versehenen *Six-inches-maps* erhalten und zwar mittelst der Photo-Zinkographie. Durch die bedeutende Verkleinerung fliessen die groben Horizontalschraffen zu einer blassen feinen Schattirung oder Schummerung zusammen, und durch diese sowie durch die Wasserläufe geleitet, trägt man nun erst die eigentliche Terrainschraffirung nach einer der Lehmann'schen verwandten Methode ein. Die so erhaltenen Originale werden dann durch Kupferstich vervielfältigt. Grossbritannien ist der einzige Staat, in welchem die Regierung die Generalstabskarten und deren weitere Reductionen nie auf eigene Rechnung verkauft, sondern nur in einer entsprechenden Anzahl von Originalien herstellt, es dann aber ganz der Privatindustrie überlässt, sie zu vervielfältigen und in den Handel zu bringen.

Neben diesen Eigenthümlichkeiten der englischen officiellen Kartographie ist aus der vorliegenden zweiten Serie von Terrainkarten noch besonders die Dufour'sche Karte der Schweiz hervorzuheben. Für das minder kritische Auge des Laien ist dieses Werk, besonders wie es in Paris zu einem einzigen, riesigen Tableau zusammengestellt war, das imposanteste unter allen Specialkarten. Die schon an und für sich so mannigfachen und stark markirten Terrainformen dieses Alpenlandes sind durch das von Dufour adoptirte System der Schattirung mit Seitenbeleuchtung noch mehr hervorgehoben und es wird beinahe der Eindruck eines Reliefs erzielt. Aber was an allgemeiner Charakteristik und an künstlerischem Schwung gewonnen ist, das wird andererseits gar häufig paralysirt durch die Willkürlichkeiten im Detail, zu denen eben der Beleuchtungseffect nöthigt. Auch geht bei diesem Systeme der durch die Schraffirung sonst beabsichtigte Vortheil, den Grad der Steile eines Abhanges nach der Dunkelheit (Dicke und Enge der Strichlagen) zu schätzen, fast verloren, indem die Dunkelheit mehr dem Schatten-Effecte als dem Steigungsgrade dienen muss. Für eine Generalkarte, bei der man im vorhinein auf die Details des Terrains verzichtet und mehr nur den Hauptcharakter hervorheben will, wäre diese Methode besser angewendet, als bei Specialkarten.

Den grösstmöglichen Gegensatz zu Dufour's so plastisch hervortretender Terraindarstellung machte die in der Abtheilung Preussens ausgestellte topographische Specialkarte Central-Europa's von Reymann. Hier ist überall nur blasser feiner Strich, nur mühsames Detail, das von Meile zu Meile betrachtet ganz richtig und höchst brauchbar sein mag, aber totaler Mangel alles charakteristischen Gegensatzes von Gebirg und Hügelland im Ganzen und aus der Ferne.

Die russische Drei-Werst-Karte (1 : 126.000) ist besonders markirt und plastisch schraffirt und enthält ausser dem Terrain auch noch alle Culturarten sehr detaillirt.

Oesterreichs militär-geographisches Institut hatte zwei Tableaux von Specialkarten neuester Erzeugung ausgestellt. Das eine ist die Specialkarte von Dalmatien, welche uns in trefflicher, charakteristischer Auffassung und mit einer sehr weit vorgeschrittenen Technik in der Schraffirung die eigenthümliche Karstformation jenes Landes vor Augen führt. Das zweite ist ein Tableau eines Theiles der Specialkarte von Ungarn, die im Ganzen 113 Blätter umfassen wird, wovon in dem ausgestellten Tableau 16 enthalten waren. Auch dieser Gebietsabschnitt zeigt höchst eigenthümliche Terrainbildungen sowohl in den gebirgigen Theilen als auch in der von tiefen und viel gewundenen Flussrinnen durchfurchten Ebene. Die Karte leitet durch ihre prägnante Ausführung den Blick auf alle diese Eigenthümlichkeiten und verspricht in ihrer Fortsetzung eines der schönsten Kartenwerke zu werden.

Eine Mittelstufe zwischen grosser Original-Aufnahme und Specialkarte besitzt Oesterreich in einem gleichfalls vom k. k. militär-geographischen Institute gelieferten Kartenwerke, welches die Umgebungen Wiens im Massstabe 1 Zoll = 600 Klafter oder 1 : 43.200 darstellt und in Paris durch ein Tableau der Umgebungen des Schneeberges repräsentirt war. Durch die Einschiebung dieser Kategorie von Terrainkarten wurde bei uns für mehrere einer genaueren Darstellung bedürftige Gegenden sehr zweckmässig dem Umstande Rechnung getragen, dass unsere Specialkarten zu den kleinsten überhaupt noch gebräuchlichen Karten dieser Kategorie gehören, da sie den Massstab 1 Zoll = 2000 Klafter oder 1 : 144.000 (also $^1/_3$ der Originalaufnahme) haben.

Im Gegensatze hiezu stehen die Specialkarten der kleineren deutschen Staaten mit sehr grossem Massstabe. Hierunter ragt als die vorzüglichste die Karte der Hohenzollern'schen Lande (1 : 50.000) hervor. Die vorzügliche Auffassung und Darstellung des (braunschraffirten) Terrains sucht ihres gleichen. Diese schraffirte Karte ist übrigens nur eine Suite von fünferlei verschiedenen Darstellungen desselben Gebietes im selben Massstabe, nur nach verschiedenen Methoden, weshalb wir hierauf noch bei den methodologischen Suiten zurückkommen werden.

Frankreichs *Dépôt de la guerre* hatte die *Carte topographique de la France*, 1 : 80.000, in schöner Schraffirung ausgestellt.

Im Gegensatze zu den meisten europäischen Staaten, welche officielle Specialkarten besitzen und meist auch ausgestellt hatten, deren wir aber wegen ihrer Uniformität hier nicht namentlich Erwähnung thun können, hat Spanien noch kein solches Werk aufzuweisen. Nur dem Fleisse eines Privaten, Goello, ist eine Reihe von horizontal schraffirten oder schattirten

Specialkarten des Königreiches im Massstabe 1 : 200.000 zu danken. Die Regierung übernimmt aber für sie keine Verantwortlichkeit. Officiell besitzt Spanien nur eine, ebenfalls unter Leitung GOELLO's aufgenommene Generalkarte.

Nachdem hiemit die Haupt-Typen der schraffirten Specialkarten angedeutet sind, kommen die Höhenschichtenkarten derselben Serie zur näheren Betrachtung.

Aus der Kategorie der officiellen Special- oder topographischen Karten ganzer Länder waren die hervorragendsten jene von England, Frankreich, den Niederlanden, Dänemark, den Hohenzollern'schen Landen und dem Sikkam-Himalaya.

England hat auch seine *One-inch-maps* als reine Schichtenkarten gedruckt, mit Abständen von je 100 Fuss bis zur Höhe von 1000 Fuss und von da an zu 250 Fuss verticaler Distanz. Das französische *Dépôt de la guerre* brachte die neue *Carte topographique* (1 : 80.000) auch als Schichtenkarte zur Anschauung, die sehr rein und deutlich gestochen ist. Der topographische *Atlas van het Konigrijk der Nederlanden*, im Massstabe 1 : 200.000, welcher sich schon sehr jenem der Generalkarten nähert, ist ebenso wie die ähnlichen dänischen Karten (Seeland) durch sehr sorgfältige Cotirung und feine aber scharfe Schichtencurven ausgezeichnet; aber sie leiden beide unter der grossen Menge conventioneller Zeichen für Bodenarten (Moor, Sand, Marschland u. s. w.) und für Culturen, die alle in einem ziemlich gleichen Ton, und derselben Farbe, wie die Schichtencurven gehalten sind und daher den Blick verwirren. Die topographische Karte der Hohenzollern'schen Lande ist auch als reine Schichtenkarte publicirt und meisterhaft ausgeführt. Aus dem fernen Asien hatte SCHLAGINTWEIT seine *Map of equidistant horizontal contour lines, determined in the southern part of the Sikkam-Himalaya* in der bayerischen Ausstelluug der Besichtigung zugänglich gemacht.

3. Die nun folgende dritte Serie von officiellen Terrainkarten, jene der Generalkarten, war verhältnissmässig spärlich repräsentirt, wohl schon darum, weil nicht alle Staaten ihre Specialkarten auch noch zu Generalkarten reduciren, sondern es der Privat-Industrie überlassen, dies zu thun.

Am reichlichsten war hier Oesterreich durch sein militär-geographisches Institut repräsentirt.

Die Ausstellungs-Objecte desselben waren folgende:

Tableau der Generalkarte von Böhmen. Diese Uebersichtskarte ist eine Reduction der schon früher erschienenen Specialkarte. Die Schwierigkeit, welche das wenig prägnante Terrain, besonders des Binnen-Plateau's, von Böhmen, der Herstellung, einer dankbaren Terrainkarte entgegenstellt, ist hier noch nicht besonders glücklich bekämpft worden.

Tableau der Generalkarte der Wallachei; eine Reduction der vom österreichischen Generalstab während des Krimkrieges dortselbst angefertigten Aufnahme-Sectionen.

Tableau der Generalkarte des südwestlichen Deutschlands. Da die an und für sich sehr guten topographischen Karten von Baden, Württemberg, Bayern und Hessen nicht zusammenhängen, war der Wunsch nach einer in einerlei Mass und gleichmässiger Ausführung zusammengestellten Karte dieses Ländercomplexes schon lange rege geworden. Diesem Bedürfnisse begegnete das k. k. milit. geogr. Institut in Wien durch eine Reduction aus den Specialkarten der genannten Länder. Das Terrain ist in brauner Farbe schön und charakteristisch ausgeführt, die Schrift schwarz und sehr lesbar.

Tableau der Generalkarte von Europa, vom Oberstlieutenant Ritter von Scheda, zweite Auflage. Der Uebelstand, dass in den gewöhnlichen Atlanten die verschiedenen Länder und Ländergruppen mit Rücksicht auf das Format in ungleichen Massstäben dargestellt werden müssen, hat in dem Verfasser die Idee erregt, wenigstens die Länder von Europa in einerlei Mass zu bearbeiten. Die gegenwärtige zweite Auflage hat das Terrain fein schraffi t während es bei der ersten Auflage geschummert war.

Es ist eine der ansprechendsten Karten, die man sehen kann, vielleicht etwas mehr künstlerisch, als es die naturwahre Charakteristik vertragen kann.

Tableau der Generalkarte des österreichischen Kaiserstaates, von demselben Verfasser. Hier sind die zwar beinahe schon für die ganze Monarchie existirenden, aber in sehr entfernten Zeiträumen und daher in verschiedenen Graden der Vollkommenheit ausgeführten Generalstabskarten der einzelnen Kronländer in ein gleichmässig reducirtes Bild zusammengefasst. Die Ausführung lässt denselben Charakter erkennen wie das vorherbesprochene Werk.

Als eine Generalkarte kann Russlands 10-Werst-Karte betrachtet werden, deren Terrain, mit Braun schwach schraffirt, sich so sehr der Schummerung nähert, dass man den Neigungswinkel nicht im entferntesten mehr abnehmen kann. Es sind darauf auch die Hauptculturarten, wo sie auf grosse Strecken zusammenhängend verlaufen, in Farbendruck dargestellt; meist sind nur Wald- und Sumpf farbig bezeichnet, alles andere weiss gelassene Terrain gehört dann dem dort grösstentheils herrschenden Wechsel von Acker und wilder Wiese oder Weide an. Für Gegenden, in denen ständige Aecker und ständige Wiesen üblich sind, findet man auch die letzteren ausgeschieden.

Sehr eigenthümlich nimmt sich die norwegische Generalkarte *(General-Kart over den nordliche Deel of Kongeriget Norge [Noregr])* aus, indem sie eine bei diesem Massstabe (1:500.000) selten vorkommende Horizontal-Schraffirung mit wolkig geflammtem Ansehen zeigt.

Seekarten. An die officiellen Landkarten schliessen sich die officiellen Seekarten.

Diese waren unstreitig am vollständigsten von Frankreich ausgestellt. Unter den Gesammt-Titel: *Hydrographie française* waren in mehreren grossen Cahiers die Karten sämmtlicher Küstengegenden vereinigt, an denen Frankreich Besitzungen oder Niederlassungen hat. Das Küstenterrain ist überall schraffirt mit Beleuchtungs-Effect ohne Isohypsen. Auf dem Wasser ist längs der Küste je nach dem mehr oder minder steilen Abfall des Ufers unter das Meer die Tiefenlinie von 5 und von 10 Meter oder nur die letztere allein

punktirt. Die Grundbeschaffenheit ist mit Abbreviaturen eingeschrieben. Der Massstab wechselt je nach der Grösse der dargestellten Objecte, der grösseren oder geringeren Entwicklung und Menge von Untiefen und Klippen, sowie nach der Bedeutung der einzelnen Gegenden; meistens ist die Skala 1 : 40.000 beibehalten; für einzelne Häfen und Befestigungen aber ist auch ein Massstab bis zu 1 : 10.000 angewendet. Auffallend billig fanden wir den notirten Preis vou 2 Francs für jedes Blatt.

Als eine höchst belehrende Beigabe zur *Hydographie française* müssen wir den *„Traité des projections des cartes géographiques par A. Germain, Ingénieur hydrographe de la marine“* betrachten. Es ist dieses eine Sammlung und Erläuterung aller 38 bis jetzt angewendeten Projectionen der Erde zum Behufe der Karten-Anlage nach den verschiedenen Zwecken; (cylindrisch nach Mercator, sternförmig nach Jäger, conisch, trapezoidisch u. s. w.).

Die zweitgrösste Sammlung von Seekarten war jene der Vereinigten Staaten von Nordamerika, vom *Coast-survey-office, treasury Departement, Washington 1866* herausgegeben. Der Massstab ist auch hier (wie bei allen Seeatlanten) sehr verschieden: für fremde, wenig besuchte, zugleich einförmig verlaufende, wenig gefährliche Strecken 1 : 1,200.000, für die meisten Gegenden 1 : 80.000; es sind aber auch Blätter mit 1 : 40.000, 1 : 30.000, 1 : 20.000, 1 : 5000 vorhanden.

Bei den Massstäben 1 : 80.000 bis 1 : 40.000 ist das Küstenterrain in einer eigenthümlichen Art mit bläulich grauem Tone granulirt, d. i. schraffirt. Die Sondenzahlen sind sehr scharf markirt und nicht zu klein; die Tiefenlinien sind meist auf zwei reducirt, nämlich jene von 10 und von 100 Faden. Wo das Ufer sehr flach ist, wird der Tiefenstreifen von weniger als 3 Faden noch besonders durch Granulirung hervorgehoben. Am Rand der Karten sind *Sailing-directions* angebracht und eine reiche Sammlung von Küstenansichten vervollständigt den Atlas. Die Auffassung und Eintheilung ist jener unserer schon ziemlich alten österreichischen *carta di cabotaggio* ähnlicher als den französischen Karten; nur die Ausführung ist bei dem amerikanischen Kartenwerke — wahrscheinlich dem neuesten officiellen See-Atlas — eine weitaus trefflichere.

Portugal brachte eine im Massstabe 1 : 50.000 ausgeführte *carta na costa de Portugal, 1853—1854, no deposito hydrographico;* sie ist in ganz gewöhnlicher Manier.

England hatte in Classe 13 keine Seekarten ausgestellt; man sagte uns, dieselben befänden sich bei der Marine-Ausstellung, es seien übrigens die schon bekannten. Wir haben sie jedoch nirgends finden können. Auch die übrigen Staaten hatten nichts Hiehergehöriges beigebracht.

Detaillirte Tiefenschichten-Karten mit oder ohne Färbung der zunehmenden Tiefen, um die Plastik des Grundes darzustellen, haben wir ausser jener unseres hochverdienten V. v. Streffleur, auf die wir noch zurück-

kommen werden, nicht finden können. Nur der Verleger Glyboff hatte ein Stück einer Tiefenschichten-Karte des Caspischen See's (von Ivaschincew verfasst) ausgestellt, und wir erwähnen dieselbe hier, weil sie ein halb officielles Werk zu sein scheint.

2. LANDKARTEN AUS DEM PRIVATVERLAG.

Nachdem wir vorstehend die officiellen Kartenarbeiten durchgangen haben, sind wir bei der unübersehbaren Menge von Verlagsartikeln an Landkarten, Atlanten, Wandkarten u. s. w. angelangt, die, soweit sie allgemein geographische Landkarten und nicht für specielle Zwecke bestimmt sind, hier in Kürze betrachtet werden sollen. Dieselben theilen sich in zwei Gruppen. Sie sind entweder beliebige Reductionen und Bearbeitungen officieller Kartenwerke für wissenschaftliche, didaktische, touristische und dergleichen Zwecke, oder sie sind die Darstellungen neuer Entdeckungen, für deren Terrain es noch keine officiellen Karten gibt und die also mehr oder weniger *à la vue* und nur schematisch gezeichnet sein können, nichtsdestoweniger aber unsere geographischen Kenntnisse wesentlich zu erweitern und zu berichtigen im Stande sind.

In beiden Beziehungen steht nun oben an die Firma Perthes in Gotha.

Abgesehen von den früheren, schon seit mehreren Decennien datirenden Verdiensten dieses Hauses um die geographische Literatur sind insbesondere seit 1855 die bekannten Mittheilungen von Dr. A. Petermann eine Fundgrube geographischen Wissens für die ganze Welt geworden. Von diesem einzig dastehenden Werk war ein vollständiges Exemplar (1855—1867) sammt den sehr werthvollen Ergänzungsheften ausgestellt. Von anderen Verlagsartikeln derselben Firma mögen kurz die folgenden erwähnt werden, welche zur Ausstellung gesendet worden waren:

A. Stieler's Handatlas in 83 Blättern, ein Werk, dessen Verdienstlichkeit längst anerkannt ist und wovon bekanntlich nun eine neue Jubelausgabe im Erscheinen begriffen ist.

A. Stieler's Schulatlas, von dem binnen zehn Jahren eine Million Exemplare abgesetzt wurden, und eine neue Auflage unter Mitwirkung von Berghaus im Erscheinen begriffen ist.

Van de Velde's Palästina, die beste Original- und Quellenkarte dieses historisch und topographisch so wichtigen Landes, von dem die Engländer trotz ihrer auch bei der Ausstellung durch zahlreiche Palästinakarten documentirten Vorliebe noch keine bessere zu liefern im Stande waren.

Spruner's Atlas antiquus, dritte Ausgabe von Menke, von welch' letzterem alle die bewährten Werke Spruner's, unübertroffen von anderen historischen Atlanten, seit mehreren Jahren einer gründlichen und eingehenden, theils völligen Umarbeitung, theils Revision unterzogen werden.

Spruner's historische Karte von Europa, die wichtigste grössere historische Karte dieses Erdtheiles, auch zum Wandgebrauche besonders berechnet.

E. Vogel's topographische Karte vom Thüringer Wald, ein ehrenvolles Denkmal kartographischer Leistung, in der ein Privatverlag entschieden und wesentlich Besseres lieferte als z. B. Preussen in seiner Generalstabskarte. Dieses Werk repräsentirt die äusserste Grenze, innerhalb deren noch eine Meisterhand das Terrain treu darzustellen vermag (1 zu 150.000).

Mayer's Atlas der Alpenländer, das einzige grössere Kartenwerk über unser Central-Gebirgsland Europa's und deshalb auch bis zum Erscheinen anderer, besserer das beste, trotz mancher Mängel und Unvollkommenheiten. Es hat jedenfalls den grossen Vorzug vor manchen anderen, schöneren Kartenwerken, dass es durchweg sehr deutlich und leserlich ist.

Berghaus' allgemeine Weltkarten in acht Blättern, für die Gegenwart mit ihrem riesig anwachsenden Welthandel und Weltverkehr äusserst wichtig.

Petermann's Wandkarte von Deutschland; erster Versuch, gute und brauchbare Schul- und Bureau-Wandkarten auf dem möglichst billigen Wege durch Autographie herzustellen.

Gönczy und Berghaus' Wandkarte von Ungarn; ebenfalls ein neuer Versuch, Wandkarten effectvoll durch Radirung auf Zink herzustellen.

Schiaparelli und Mayer's Wandkarte von Italien; eine gute Vereinigung des physikalischen und politischen Bildes.

Russische Generalstabskarte des Kaukasus in 21 Blättern, ein Kartenwerk und eine topographische Aufnahme, die ausserhalb Central-Europa's wenig ihres Gleichen hat und den Umfang und Charakter der ungeheueren werthvollen russischen Aufnahmen andeutet.

Petermann's Specialkarten; vier publicirte und fünf unpublicirte Fragmente einer Serie von Ergänzungs- und Specialblättern über verschiedene Theile der Erde, als Supplement zu Stieler's Handatlas, welche sicher nicht eher weiter geführt werden möchten, als bis nach vollständiger Umarbeitung dieses letzteren.

Sonklar's Oetzthaler Gebirgskette; ein Beispiel trefflicher und wohldurchdachter kartographischer Arbeit, verbündet mit gothaischer Technik.

Da wir schon nicht im Stande sind, mit Rücksicht auf den dargebotenen Raum die im Ganzen ziemlich ähnlichen, wenn auch noch so verdienstvollen Verlagsartikel aller Firmen, die in Paris ausgestellt hatten, hier einzeln vorzuführen, möge es dem Oesterreicher wenigstens gestattet sein, noch unserer hervorragenden Firma Artaria & Comp. in Wien einige Zeilen zu widmen.

Von derselben waren ausgestellt:

Wandkarte des Erzherzogthums Oesterreich in sechs Blättern, bearbeitet von Anton Steinhauser. Lithographie und Doppeldruck (braun und schwarz) von Köke; Massstab 1 : 200.000. Hauptsächlich zum Schulgebrauche bestimmt, ist sie deshalb etwas mager gehalten, enthält jedoch, unterstützt durch den ziemlich grossen Massstab, alle Pfarr- und Schulorte, deren Eigennamen in den Endsilben nach einem leicht fasslichen Systeme abgekürzt erscheinen, hauptsächlich aus dem Grunde, um die Karte mit Schrift nicht zu überladen, damit das physische Bild um so klarer hervortrete. Das Terrain ist mit einer eigenen Platte braun gedruckt und von einer geschickten Hand ausgeführt.

Karte des Königreichs Böhmen in zwei Blättern. Kupferstich (1 : 132.000), bearbeitet von Anton Steinhauser.

Die älteren Karten des Verlages, welche auf einzelnen Blättern die österreichischen Kronländer darstellen, datiren aus einer Zeit, wo nur unvollkommene Materialien zu Gebote standen, und waren in den verschiedensten Massstäben ausgeführt. Bei ihrer Erneuerung wurden möglichst gleiches Mass und

möglichst gleichförmige Grundsätze der Bearbeitung zur Bedingung gemacht. Mit Ausnahme von Galizien und den Ländern der ungarischen Krone wurde das Verhältniss von 1 : 432.000 d. h. 1 Zoll = 6000° dem Entwurfe zu Grunde gelegt; es wurde festgestellt, alle Orte zu bezeichnen, aber nur jene nach den Bevölkerungssummen zu beschreiben, welche über 500 Einwohner zählen oder, bei geringerer Bevölkerung, sich durch irgend eine Merkwürdigkeit als: Industrie-Etablissements, Fundort von Mineralien, selbst nur durch Lage an Strassenknoten etc. vor dem Trosse der übrigen auszeichnen. Nach diesen Principien ist als die erste der neuen Karten die vom Königreiche Böhmen entworfene durchgeführt. Die Ortsnamen erscheinen durch die Schriftgattung der Grösse der Bevölkerung angepasst, so dass klein Cursiv Orte unter 500 Einwohner, gross Cursiv Orte von 500—1000 Einwohner erkennen lässt u. s. w.

Für das Terrain haben selbstverständlich die Specialblätter der grossen topographischen Specialkarte des militär-geographischen Institutes zur Richtschnur gedient.

Wenn Höhenzahlen vermisst werden, so ist die Ursache darin zu suchen, dass in Bezug auf Hypsometrie Böhmens ein grosser Theil des nöthigen Materiales noch nicht publicirt ist, dass dasselbe soeben erst durch Professor Kořistka's Bemühungen, durch zahlreiche neue Höhenmessungen vervollständigt wird, der Raum zur Anbringung oft nicht genügt und der bevorstehende Uebergang zu dem Metermass Angaben im alten Masse nicht angezeigt erscheinen liess.

Orts- und Strassenkarte von Ungarn, Kroatien, Slavonien, Siebenbürgen und der Militärgrenze in 1 gr. Blatt, bearbeitet von A. Steinhauser, Kupferstich, volles Colorit der Comitate, Massstab 1 : 1,296.000.

Die vorläufig als Orts- und Strassenkarte bezeichnete Generalkarte von Ungarn und seinen Nebenländern gehört auch zu den oben berührten Neubearbeitungen. Als Mass musste das dreifach kleinere Verhältniss von 1 Zoll zu 18.000 Klaftern gewählt werden und von einer Angabe aller Orte konnte natürlicher Weise in dieser Reduction keine Rede mehr sein. Ein sorgfältiges und gut gewähltes Colorit lässt die politische Configuration deutlich hervortreten und macht sie als politische Uebersichtskarte vorzugsweise brauchbar.

Karte der österreichischen Eisenbahnen der Gegenwart und der Zukunft; ein Blatt, Lithographie und Doppeldruck von Köke's lithographischer Anstalt, eine genaue Angabe der fertigen, der im Bau begriffenen, der concessionirten und projectirten Bahnen, unterschieden durch leicht verständliche Bezeichnung; die Angabe der Stationen bei den vollendeten Schienenwegen, die wichtigsten Hauptstrassenverbindungen, welche von denselben abzweigen; alles das klar vor Augen gestellt, mit Beseitigung alles übrigen entbehrlichen Ballastes.

Sämmtliche Karten sind aufgezogen und mit Holzrollen zum Aufhängen versehen.

An dieser Stelle müssen wir noch die erste richtige Karte des Erzherzogthums Niederösterreich erwähnen, welche merkwürdigerweise erst jetzt und zwar durch den niederösterreichischen Verein für Landeskunde zur Veröffentlichung gelangt. Während die officiellen Specialkarten der anderen Kronländer Oesterreichs erst nach der im Jahre 1817 begonnenen Katastral-Aufnahme und mit Zugrundelegung dieser letzteren angefertigt wurden, war jene von Niederösterreich allein schon vor dieser Zeit und zwar auf Grundlage unvollkommener Militäraufnahmen aus verschiedenen Perioden (1807—1813,

und von verschiedenen Massstäben zusammengestellt und hatte seither keine wesentliche Berichtigung erfahren. Gerade das Stammland Oesterreichs war also bisher das einzige, welches noch keine richtige Specialkarte besass.

Zudem ist der Massstab dieser militärischen Karte (1 : 144.000) so klein, dass sie als Administrativkarte — welche die Grenzen der kleinsten, nämlich der Katastralgemeinden, enthalten soll — nicht zu gebrauchen ist.

Es haben daher schon der Kataster wie auch die Landesregierung eine Administrativkarte in grösserem Massstabe in's Leben zu rufen versucht; beide Versuche kamen aber nicht zur Ausführung.

Gegenwärtig ist der Verein für Landeskunde von Niederösterreich mit der Herausgabe einer solchen Karte beschäftigt. Der Verein beschloss über Antrag des Herrn R. v. Streffleur die Fortführung des Unternehmens. Im ersten Jahre, in welchem 15 Blätter neu gezeichnet, 12 reambulirt und 10 zur Gravirung gebracht wurden, hatte derselbe die Leitung der Arbeiten übernommen. Jetzt, nachdem genügende Vorarbeiten im Gerippstich vorliegen, wird das Vereinsmitglied, der kaiserliche Rath Steinhauser, die Geripparbeiten leiten, während Streffleur die Terraindarstellung übernimmt *).

Als die wahrscheinlich neueste exotische Generalkarte eines Privat-Autors erwähnen wir die Generalkarte von Argentina. *(Carte de la confédération Argentine par Martin de Moussy. 1867)*, deren Bergschraffirung übrigens als ziemlich willkürlich zu erkennen ist.

3. RELIEFS.

An die geographischen Darstellungen schliessen sich auch die Reliefs, meist zur Veranschaulichung und zum Studium der Gebirgsformen be-

---

*) Der Massstab der Karte ist 1 : 28.800; die Zahl der Blätter 111. Die Blattgrösse ist 20 Zoll im Gevierte. Der Gerippzeichnung liegt die Originalaufnahme des Katasters zu Grunde. Die Karte enthält alle Culturdetails: Wald, Acker, Wiesen, Hutweiden, Weingärten, alle einzelnen Häuser, Gärten etc., die Communicationen nach dem neuesten Stande, die Donau nach den neuesten Regulirungsarbeiten, und die Grenzen aller Katastralgemeinden, welche die Grundeinheit zur Zusammensetzung aller Gattungen von Verwaltungsbezirken bilden, wie die politischen Gemeinden und Bezirke, die Steueramtsbezirke, Sanitäts-, Gerichts-, Conscriptionsbezirke u. s. w. Wo der Umfang der Pfarrbezirke von den Gemeindegrenzen abweicht, wird dies eigens bezeichnet, so dass diese Karte, je nachdem man sich die Grenzen durch Farben zusammenfasst, für alle Administrativzwecke verwendbar sein wird.

Auf dem doppelten Rande jedes Blattes ist innen die geographische Länge und Breite von 5 zu 5 Secunden aufgetragen. Die äussere Eintheilung steht mit dem Katastralnetz in Uebereinstimmung.

Der Massstab enthält das Wiener- und das Metermass. Auch bei der Darstellung der Terrain-Curven wird das Metermass angewendet werden.

Hievon waren nun ausgestellt: Ein im Geripp gezeichnetes Blatt der Karte (Ybbs); das Blatt von Wien, bereits in Kupfer gestochen; dasselbe Blatt colorirt. Zur Zeichnung dieses Blattes wurden benützt: Die neueste Aufnahme von Wien in 300 Blättern, die neuesten Katastralaufnahmen der an Wien grenzenden Ortschaften (nach 1 : 1440) und eine erst in neuester Zeit durch Individuen des k. k. militär-geographischen Institutes ausgeführte Reambulirung der Aufnahme der Umgebung von Wien (1 : 14.400). Daher dieses Blatt die erste und für jetzt die einzige vollkommen richtige Darstellung von „Wien und der nächsten Umgebung" enthält.

stimmt und als Lehrmittel geschätzt. An solchen plastischen Darstellungen, bald in Metall, bald in Papier-Mâché oder in Pappschichten, colorirt nach der Höhenlage, den Culturen, oder nach der geologischen Zusammensetzung des Terrains, war auch die Ausstellung nicht arm.

England brachte ein Riesen-Relief des Himalaya und seiner südlichen Vorländer (*Relief of India reproduced in papier-mâché under the direction of J. Forbes*); leider war es vertical aufgehängt, wie die daneben in gleich grossem Massstabe ausgeführte Landkarte desselben Gebietes, und konnte daher nicht seine volle Wirkung ausüben.

Die Russen hatten dem Himalaya ihren Kaukasus entgegen zu setzen, ein nach Culturen colorirtes, ebenfalls sehr grosses Relief. Beide sind von ausgeglichener Plastik ohne Andeutung der Höhenschichten.

In Oesterreich hat sich mit diesem Gegenstande am eingehendsten und insbesondere am vielseitigsten General-Kriegscommissär Ritter v. Streffleur beschäftigt, und dies auch durch seine ausgestellten Reliefs bewiesen. Streffleur lässt z. B. Reliefs aus Schichtenplänen hervorgehen; sie werden nicht, wie es sonst meistens geschieht, mit Festhaltung mehrerer fixer Höhenpunkte und Horizonte ausgeglichen modellirt, sondern aus Schichten von Pappe oder sonst einem beliebigen Materiale aufgebaut, so dass man nicht nur das plastische Bild erhält, sondern auch an den Schichten die Höhe abzählen kann. Werden die rechtwinkeligen Schichtstufen abgerundet und ausgeglichen, so entsteht ein plastisches Bild gewöhnlicher Art, nur möglichst richtig und ohne Spielraum für die Phantasie. Lässt man hingegen die Schichten kantig, wie sie sind, stehen, so hat man das plastische Abbild einer Schichtenkarte. Beiderlei Darstellungen hat Streffleur sowohl auf das Festland wie auf den Meeresboden angewendet.

Besonders hervorzuheben sind die folgenden:

Ein Schichten-Relief von Böhmen, mit unvergleichlich prägnanter Charakteristik der Grenzgebirge sowie des Binnen-Plateau's und mit Hervorhebung aller Strassenzüge, Gebirgsübergänge u. s. w. Eine grosse Zahl von Ortschaften ist darauf angemerkt, deren Bewohnerzahl durch die gewählten Schriftgattungen erkennbar gemacht ist (wie in Steinhauser's Wandkarte von Böhmen).

Orographisches Schichten-Relief von Mexiko und zwar in zweifacher Form: einmal auf einem Blatt Kartenpapier, das die Isohypsen in erster Linie zeigt und dann so gepresst ist, dass jede Schichte sich um den gleichen Betrag über der nächst unteren erhebt; dann das anderemal in aufeinander geklebten Pappschichten, die mit zunehmender Höhe dunkler gefärbt sind. Auch für den Unterricht lässt v. Streffleur jetzt Schichtenkarten von Papier in Hochdruck und mit scharfen Schichtenkanten anfertigen, die bequem gerollt werden können, ihre Plastik sehr dauernd behalten und beliebig nach verschiedenen Gesichtspunkten (z. B. Elevation, Bodenart, geologische Zusammensetzung, Culturarten, etc.) colorirt werden können. Auch hiervon waren Proben ausgestellt.

Sehr interessant ist ferner v. Streffleur's Relief des Meeresgrundes vom Canal la Manche, auf Kartenpapier in Tiefdruck, das

Festland nur geschummert, die Tiefenschichten in Linien gelegt, in die Tiefe gepresst, und mit zunehmender Tiefe dunkler blau colorirt.

Wie die Auffassung eines Terrains nach Schichtenplänen nicht nur für die Geographie, das Eisenbahn-Ingenieurwesen und die Strategie, sondern auch für die inneren Angelegenheiten der Städte nutzbar werden kann, ist durch ein Schichten-Relief von Wien nach dem Stande von 1858 vor der Stadterweiterung gezeigt. Das Terrain der Stadt ist in Schichten von nur je 3 Fuss Abstand verkleinert dargestellt.

Sehr verdienstvoll sind anerkanntermassen die von Pauliny dargestellten Terrain-Modelle, hauptsächlich für den Unterricht in der Terrainkunde und dem Terrainzeichnen.

Aus Frankreich war von Baysselance in Toulon ein Reliefplan eines Theiles der Pyrenäen, ähnlich denen unseres Keil, und mehrere kleinere Reliefs verschiedener Gegenden von Paris, letztere ganz einfärbig bis zu weissen Schummerungen, ausgestellt.

Sartorius von Waltershausen hatte nicht unterlassen, den Aetna plastisch darzustellen und zwar geologisch colorirt, was gerade bei diesem Objecte sehr belehrend ist.

Bei Preussen musste auffallen, dass die von dort ausgestellten Reliefs weniger entsprechend ausgeführt waren; es gehören dahin eines vom Montblanc in sehr grober Adjustirung und mehrere kleine, zum Unterricht bestimmte Reliefs verschiedener Länder, aber sonderbarerweise ganz weiss, wie aus Quark gebildet, und nur die Ländergrenzen darauf färbig gezogen; vielleicht haben sie die Bestimmung, erst vom Schüler nach verschiedenen Gesichtspunkten colorirt zu werden.

An Globen, Tellurien u. s. w. hat es natürlich nicht gefehlt; da dieselben, soviel wir bemerken konnten, nichts wesentlich Neues darstellten und deren Besprechung bei der Abtheilung für den Unterricht mehr am Platze ist, wollen wir hier nicht näher darauf eingehen.

II. KARTEN FÜR SPECIALZWECKE.

1. Hydrographische und Schifffahrtskarten der Ströme. An Umfang und Ausstattung ragt unter diesen die österreichische Schifffahrtskarte der Donau hervor, welche auch schon auf früheren Ausstellungen, wo nur ein Theil der Blätter vorgelegt werden konnte, Anerkennung gefunden hat.

Dieselbe ist eigentlich eine Bearbeitung der Sectionsblätter der Militäraufnahme ($1'' = 400^{\circ}$) mit Einzeichnung aller jener Daten, welche für Schifffahrt, Verkehr und Wasserbau von Interesse sein können, als: das Gefälle in sehr nahen Abständen und mit Markirung jeder Bruchstelle des Längsprofiles; Geschwindigkeit im Stromstriche; Lage des Stromstriches; Art des Uferterrains (Bruch- oder Flachufer), etwaige Strombauten, Flussmühlen,

Ueberfuhren, Grenze des Inundationsgebietes u. s. w. Das Terrain ist geschummert und macht wohl den schwächsten Theil des Werkes aus.

Wir suchen vergebens in der Kartographie aller Staaten der Welt nach einem Werke, welches so grossartig angelegt, ein so mächtiges Object in solcher Ausdehnung und mit solchem Detail darstellt. Man verdankt diese Conception unserem so vielverdienten Ritter von Streffleur, der auch die ersten zwei Jahre lang die Arbeiten leitete, dann aber, von einem anderen Berufe in Anspruch genommen, den Gegenstand abtreten musste. Nach dem ursprünglichen Plane sollten die Karten auf Kupfer gestochen und diese Platten nach je mehreren Jahren corrigirt werden, indem man alle mittlerweile vorgekommenen Aenderungen, die genau in Evidenz zu halten wären, nachtrüge, und so das Bild des ganzen Stromes immer möglichst wahr erhielte. Hiedurch wäre zugleich das Studium der Veränderungen und ihrer Gesetze mächtig angeregt, und ein unschätzbares Materiale zu einschlägigen Studien weiteren Kreisen zugänglich gemacht worden; man hätte die Donau studirt. Diese Evidenzhaltung ist aber nicht beliebt worden, man beschloss, wohlfeil und möglichst schnell die Karten fertig zu bringen, sie zu lithographiren, und für die zusammenhängende Evidenzhaltung der Veränderungen geschah nichts.

Betrachtet man nun das umfangreiche Werk, welches die Donau von der bayerischen bis zur türkischen Grenze darzustellen bestimmt ist, und vermöge seines Massstabes noch Objecte und Differenzen von 10—12 Klaftern erkennbar zu machen gestattet, so muss man bedauern, dass mit soviel Mühe und Aufwand nicht die Realisirung jener Ideen erzielt wurde, die ursprünglich bei der Anlage des Werkes bestanden. Dasselbe scheint uns, wie es jetzt vorliegt, weder vom wissenschaftlichen, noch vom rein praktischen Standpunkte aus auf jener Höhe zu stehen, auf welcher das darin dargestellte massenhafte Material erst den wahren Werth erhielte.

Der wissenschaftliche Standpunkt würde nach unserer Ansicht verlangen, dass man den Fluss als Object hydrographischer Studien, wie die Amerikaner den Mississippi, auffasse, nach allen jenen Verhältnissen, die auf seinen Wasserreichthum und dessen Schwankungen, auf die Flussbahn, auf grössere oder geringere Beweglichkeit des Ufer- und Insel-Materiales u. s. w. wesentlichen Einfluss nehmen, so dass hiedurch sowohl das Wasser, als auch dessen Bahn, von den Quellengebieten angefangen, nach Ursachen und Wirkungen gründlich beurtheilt werden könnte. Eine dem grossen Werke beizugebende physikalische oder wissenschaftlich-hydrographische Karte des Donau-Gebietes — nicht der Donau allein — in einem weit kleineren Massstabe würde uns der geistigen Beherrschung des Stromes näher bringen; aber dazu müssten erst die entsprechenden Studien und Erhebungen eingeleitet werden.

Der zweite, rein praktische Standpunkt würde wenigstens das verlangen, dass die in allen Weitungen des Donaulaufes vorgehenden bedeutenderen Veränderungen, soweit es der Massstab zulässt, im Zusammenhange (nicht etwa streckenweise) in Evidenz gehalten und auf den betreffenden Blättern der Karte in Perioden von etwa 5 zu 5 Jahren durch neue Auflagen ersichtlich gemacht würden. Aber auch dies ist noch nicht geschehen, obgleich die ersten Blätter des Werkes schon zehn Jahre alt und zur Hälfte nicht mehr wahr sind *). So haben wir also ein entschieden imposantes Riesenwerk, das zwar ursprünglich in wissenschaftlichem und praktischem Geiste projectirt, dann aber einer rein mechanischen Manipulation überliefert wurde, die doch nicht Selbstzweck, sondern nur Mittel sein kann. Die Anerkennung, die das Werk vielfach gefunden hat, dürfte mit diesem Urtheile nicht in Widerspruch stehen; sie galt eben einerseits der Grossartigkeit der ursprünglichen Conception, andererseits der Vorzüglichkeit der technischen Mache, die wir unbedingt anerkennen müssen.

In Spanien hat die Ueberschwemmung des Jucar von 1864 Anlass gegeben, das ganze Aufnahms- und Stromgebiet dieses Flusses in's Auge zu fassen und in den geographischen, meteorologischen und speciell hydrographischen Verhältnissen der ganzen Gegend die zusammenhängenden Ursachen jenes Ereignisses zu suchen, ja auch den Einfluss desselben auf die im Inundationsgebiete gelegenen Culturen aller Art zu verfolgen und aus alledem sich die Regeln dafür abzuleiten, was zu thun sei. Das Resultat ist enthalten in: *Memoria sobre la inundacion del Jucar en 1864 presentada al ministero de fomento par D. M. Bosch y Julia, inspector general. Madrid 1866.* Drei hydrographische Karten begleiten das Werk; die eine stellt das genaue Bodengepräge des Aufnahmsgebietes in sehr schöner und durchdachter Schraffirung (braun), dann den Lauf und das Inundationsgebiet des Jucar (blau) dar; die zweite enthält die Details des Flusses selbst, mit sehr vielen Querprofilen; die dritte ist den Beziehungen der Culturen zum Flusse gewidmet. Meteorologische Details, Verhältnisse des Bodens und des Gesteines im Flussgebiete etc. sind beigegeben.

Eine minder beredte Karte ist die *„Planta do rio Tejo (1: 20.000) desde a villa Barguina ate ao Mouchao dos coelhos“*; grosser Massstab, viel Detail, aber wenig Studium.

Frankreich brachte ähnliche grosse Flusskarten, aber nur in einigen Blättern.

2. Geologische Karten. Bei diesen entzieht sich fast noch mehr als bei allen andern gerade dasjenige, was ihren Hauptwerth ausmacht, dem

*) Es ist wirklich peinlich, wenn man auf einer Donaufahrt mit einer solchen Karte in der Hand auf meilenlangen Strecken all' die schönen Objecte nicht mehr findet, die auf der Karte so exact gezeichnet sind, sei es Stromstrich, Tiefe, Geschwindigkeit, Inseln, ja ganze Arme, seien es Bauten und Anlagen.

Urtheile des fremden Beschauers. Die richtige Unterscheidung, Einreihung oder Parallelisirung, sowie die Begrenzung der verschiedenen Formationen und Formationsglieder könnten nur von solchen controlirt werden, welche eigene Specialforschungen auf denselben Gebieten angestellt haben. Dies wird aber bei jedem Berichterstatter nur für einen fast verschwindend kleinen Theil all' jener Gegenden der Fall sein, die nun schon durch geologische Karten illustrirt sind. Es erübrigt also nur eine Beurtheilung der Darstellungsmethoden. Aber auch hievon gibt es bei geologischen Karten bis jetzt keine wesentlich von einander abweichenden Systeme, etwa wie bei der Terraindarstellung. Man colorirt überall womöglich passende Terrainkarten und nicht blosse Strassenkarten, wenn man die ersteren haben kann, man fügt nach Thunlichkeit Profile an den Rändern bei, man parallelisirt in der Zeichenerklärung soviel als möglich die ausgeschiedenen Formationsglieder mit den schon früher bekannten normalen Gliedern aus anderen Gegenden. Ueber ein bestimmtes Farbensystem ist man noch nicht übereingekommen, obwohl dies gewiss sehr wünschenswerth wäre. Die geologischen Karten aller Staaten bieten also einem Ausstellungs-Berichterstatter fast nur den Grad der Deutlichkeit, sowie die Reinheit und Schönheit ihrer Ausführung als Objecte einer Vergleichung dar.

Wir möchten die geologischen Karten in „Landes-Aufnahmen" und in „Studien" eintheilen. Den ersteren fällt vorwiegend die Rolle zu, die Resultate geologischer Forschungen auf ganze Ländergebiete anzuwenden; die letzteren hingegen haben einzelne classische, Aufschluss gebende Localitäten oder einzelne Forschungen und Fragen zum Gegenstande.

In Paris waren vorzugsweise die geologischen Landes-Aufnahmen vertreten, welche schon ihrer imposanten Grösse wegen sich mehr zu Ausstellungsobjecten eignen. Vorzüglich instructiv hatten hierin England, Oesterreich, Preussen und Frankreich ausgestellt.

Aus England waren, wie schon die geographischen Karten in ihrer stufenweisen Hervorbringung dargestellt worden, so auch die Aufnahmen des *Geological survey of Great Britain and Ireland* in ähnlicher Methode beigebracht. Man sah hier in mächtigen Portefeuilles die Original-Aufnahmen auf *six-inches-maps*, dann die Reductionen auf *one-inch-maps*, endlich eine überraschend reiche Suite von dazu gehörigen Längs- und Quer-Profilen; diese bilden in England einen officiellen Bestandtheil der Landesaufnahme und gehören in einer abgesonderten Reihe von Blättern zum geologischen Atlas, während sie bei uns und in den meisten anderen Staaten entweder nur gelegentlich im erklärenden Text vorkommen oder am Rande der Karten beigefügt, dann aber des Raumes wegen immer nur spärlich sind.

Da man erst dann mit Sicherheit zahlreiche Durchschnitte von einer Gegend zu geben vermag, wenn man über den geologischen Bau vollkommen

im Klaren ist und umgekehrt, so halten wir dieses Streben nach Kreuz- und Quer-Profilen bei dem englischen „*Geological survey*“ für ebenso bedeutungsvoll, wie das Kreuz- und Quer-Examen bei ihren Gerichten.

In Oesterreich werden die kartographischen Arbeiten der k. k. geologischen Reichsanstalt in „Uebersichts-Aufnahmen“ und „Detail-Aufnahmen“ unterschieden, welchen letzteren sich noch die „Local-Studien“ anreihen sollen. Unsere Reichsanstalt hatte sowohl Uebersichtskarten als Detailkarten ausgestellt. Von ersterer Art sind jene der Königreiche Ungarn, Slavonien, Croatien, Dalmatien, Galizien mit Krakau und der Bukowina, des Grossherzogthums Siebenbürgen, des Banates, dann der gefürsteten Grafschaft Tirol und Vorarlberg — alle auf Landkarten vom Charakter der Generalkarten, und zum Theile, wo diese noch nicht vorhanden waren, auf Strassenkarten (wie bei Dalmatien) aufgetragen; der Massstab ist je nach den zu Gebote stehenden geographischen Unterlagen 1 : 288.000 und 1 : 432.000. Die Detailkarten, mit einem Massstabe von 1 : 144.000 auf Specialkarten des Generalstabes aufgetragen, umfassen Oesterreich ob und unter der Enns, Salzburg, Steiermark und Illyrien, Böhmen und den nordöstlichen Theil von Ungarn.

Die österreichischen Landes-Aufnahmen, welche in der hier genannten Ausführlichkeit, also sehr reichlich, ausgestellt waren, erzielen durch ziemlich grelle Deckfarben zwar die leichte Unterscheidbarkeit der Formationsglieder, lassen aber eben deswegen das Terrain und überhaupt den Schwarzdruck etwas schwer erkennen. Bedenkt man aber, dass die zum Grunde liegenden Generalstabskarten ein in sehr dunkler Manier gehaltenes Terrain haben, so erklärt es sich, warum schwache, durchsichtige Farben nicht gewählt werden können; solche Farben würden auf jener Grundlage fast keine Wirkung hervorbringen.

Dagegen ist dieser nur aufgenöthigte Uebelstand bei der eben im Erscheinen begriffenen, in einem Blatte zur Ausstellung gelangten „geologische Uebersichtskarte der ganzen österreichischen Monarchie“ glücklich vermieden, indem zwar auch hier den grelleren Farben vor den mattern der Vorzug gegeben, die deckende Wirkung derselben aber aufgehoben ist, so dass der, erst nach den Farben angebrachte Schwarzdruck sehr deutlich hervortritt. Auch die systematische Anordnung der Farben ist sehr gelungen; die Glieder einer und derselben Formation sind schon von weitem durch verwandte Farben als zusammengehörig erkennbar, innerhalb der Formationen lassen sich aber die häufiger wiederkehrenden petrographischen Factoren, z. B. insbesondere die Kalke, durch eine bestimmte Strichelung leicht unterscheiden.

Diese in 12 Blätter erscheinende Karte vom Herrn Director der geologischen Reichsanstalt, Sectionsrath Franz Ritter von Hauer, ist besonders wichtig durch die in der Zeichenerklärung und insbesondere in dem zugehörigen Texte durchgeführte Parallelisirung der 64 unterschiedenen Forma-

tionsglieder mit denjenigen der übrigen europäischen Gebiete, besonders der classischen. Der Farbendruck von Köke ist vorzüglich gelungen. An durchgreifender Wirkung der Farbe und leichter Unterscheidbarkeit der einzelnen Nuancen ragen unsere Karten jedenfalls unter den übrigen hervor.

Preussen und Frankreich hingegen ziehen es vor, hellere Töne schwächerer Lazurfarben aufzutragen, welche das Terrain sehr gut durchsehen lassen, und bei denen durch eine wohl durchdachte Auswahl contrastirender voller und gebrochener Farben dennoch eine leichte Unterscheidung der einzelnen Formationsglieder erzielt wird. Von diesem Charakter ist insbesondere die geologische Karte der Rheinprovinz und der Provinz Westphalen von Dechen in 1 : 80.000 und in einer Reduction von 1 : 500.000. Diesem ausgezeichneten Werke reihten sich in der preussischen Ausstellung die in unübertroffener Reichhaltigkeit zur Anschauung gebrachten Bergwerkskarten und einschlägige andere graphische Darstellungen an.

Frankreich hatte seltsamer Weise unter Classe 13 gar keine geologische Karte ausgestellt; dagegen fanden wir unter Classe 6 bei den Verlagsartikeln ein riesengrosses Stück der *„Carte géologique detaillée de la France“*, an welcher man wirklich die Wahl der zarten und doch so entschieden abstechenden, dabei aber angenehm harmonirenden Farben bewundern muss.

Die Darstellung auf den geologischen Karten von Hessen, Baden, Württemberg (sämmtlich schraffirte topographische Karten, 1 : 50.000) nähert sich mehr jener der österreichischen, die bayerische hingegen (von Gümbel), deren Unterlage ohne Terrain gezeichnet ist, mehr der französischen Art der Farbengebung.

Von bedeutendem Interesse sind die geologischen Karten Skandinaviens wegen der dort so vorwiegend entwickelten erratischen, glacialen und postglacialen Ablagerungen von theils festländischem Detritus, theils Süsswasser- und Meeres-Sanden, Thonen u. s. w. Die Geologie Schwedens ist unter dem Titel: *„Sveriges geologiska undersökning“* im Massstabe 1 : 50.000, also sehr ausgedehnt, aber leider ohne Terrain dargestellt. Die riesengrosse *Carte géologique de la Norwège meridionale* ist aus einer Zusammenfügung der Blätter der topographischen Karten (mit Terrain in Horizontal-Schraffen) hervorgegangen, leidet an minder deutlicher Farbengebung, ist aber durch eine beigegebene instructive Broschüre trefflich erläutert.

Spanien hat erst einige der nördlichen Provinzen geologisch aufgenommen (von Maestri); Portugal's geologische Karte zeichnet sich durch viele beigegebene Profile aus.

Russland endlich hatte einige Blätter der von der mineralogischen Gesellschaft aufgenommenen geologischen Karten zur Anschauung gebracht.

Aus der Kategorie der geologischen Studien-Karten sind uns nur zwei Erzeugnisse vorgekommen. Das eine ist eine Karte der Glacial-

zeit im südlichen Schweden, worauf die Verbreitung der von der Drift herrührenden Ablagerungen in Farben dargestellt ist. Das andere ist die *„Idrografia dell' epoca pliocenica“* vom Professor Gozzi, wo nur jenes alte Land in Schraffirung dargestellt ist, welches damals aus den Fluthen schon aufgetaucht war. Hierzu kommt noch die *„Idrografia dell' epoca dei volcani sottomarini“*, wo nebst den auf dem vorigen Tableau schon hervorgehobenen Gegenden Italiens noch jene Parthien angedeutet sind, die sich damals unter dem Meeresspiegel langsam hoben, nebst einigen untermeer'schen Karten.

Anhangsweise zu den geologischen Darstellungen müssen wir noch eines geologischen Reliefs der *chaine des Puys (cones volcaniques)* vom Engländer Welde erwähnen. Das plastische Bild dieser für den Geologen classischen Gegend Frankreichs ist nämlich geologisch colorirt, übrigens wenig geschmackvoll, zu grell, zu wenig dem Naturbilde sich annähernd, was man bei colorirten Reliefs stets bedenken sollte.

3. Die Bodenkarten schliessen sich zunächst an die geologischen an. Es scheint, dass der Begriff von Bodenkarten noch nicht genau begrenzt ist, denn man findet unter diesem Titel allerlei höchst verschiedenartige Darstellungen eingeführt, so z. B. geologisch colorirte Karten, auf denen noch nebenbei die Vertheilung der Hauptculturen angegeben ist.

Wir halten daran fest, dass die Bodenkarte eben nur den Boden selbst mit seinen für die Cultur belangreichen Eigenschaften, nicht aber die damit oft in Widerspruch stehenden Culturarten darzustellen hat, welch' letzteres den Culturkarten zukommt. Die Bodenkarte hat es also nur mit der obersten Culturschichte der Erdrinde zu thun und unterscheidet dieselbe nicht, wie die geologische, nach Herkunft und Alter, sondern ganz unabhänging davon nach jenen chemischen und physikalischen Eigenschaften, die als Lebensbedingungen der Bodencultur erscheinen; sie fasst also oft mehrere geologisch unterschiedene Formationsglieder in eines zusammen, trennt aber eben so oft auch ein und dasselbe in mehrere und belegt sie alle mit pedologischen, nicht geologischen Namen.

Es war eine auffallend kleine Zahl von Bodenkarten ausgestellt und selbst diese waren noch theilweise unter anderen Namen aufgeführt. Nur Frankreich, Oesterreich und Belgien hatten einschlägige Erzeugnisse beigebracht, wovon aber keines eine reine Bodenkarte genannt werden kann.

In Frankreichs Ausstellung waren drei hieher gehörige Karten zu finden. Die eine bildet einen Theil des bisher nur im Manuscripte vorhandenen *Atlas phisique et statistique du Département de l'Aveyron* von A. Boisse. Nachdem für die Geodäsie, Orographie und Hydrographie, Meteorologie, Elevation, Population des Departements je ein Blatt des Atlas gewidmet ist, folgt auch eines mit dem Titel „Agronomie“. Dasselbe ist übrigens eigentlich keine Karte, sondern eine Tabelle mit folgenden Rubriken:

1	2	3	4	5		6	7		
Arrondissement t Cantons	*Altidudes appro-chées*	*Regions naturelles*	*Formations géolo-giques*)*	*Composition tellurique du sol**)*		*Terres labourables*	*Etendue proportionale consacrée dans chaque canton à la culture des divers céréales et fourrages***)*		
				hect.	*hect.*	*hect.*	*Froment*	*Seigle*	*etc.*
		Plateau granitique etc.	*6 Y + 7 Z + 3 U*	*5000*	*10.000 . . . . etc.*	*2000 4000 etc.*			
		Vallée tertiaire etc.	*4 M + 9 P etc.*		*etc.*	*etc.*			
	A			B		C			

*) Die Formationsglieder sind in einer Zeichenerklärung nur mit lateinischen Buchstaben bezeichnet und die beigesetzten Zahlen bedeuten den Antheil, welchen jedes Formationsglied an der Zusammensetzung des ganzen Cantons nimmt. So z. B. 6 Theile Gneis, 7 Theile Granit und 3 Theile Hornblendefels u. s. w.

**) Eine abgesonderte Zeichenerklärung gibt die Bedeutung der verschiedenen gefärbten Streifen (hier nur verschieden gestrichelt), wobei aber meist nur Kiesel, Kalk, Thon, Humus vorkommt, ohne nähere Angaben über die feineren chemischen und die sämmtlichen physikalischen Eigenschaften des Bodens.

***) Es folgt noch eine Rubrik mit den absoluten Grössen der einzelnen Culturgattungen, wie: Weingärten, Wiesen, Wald u. s. w., die wir der Raumersparniss wegen hier weglassen.

Es ist ersichtlich, dass die Rubriken 2, 3 und 4 (A) zusammen das geographisch-geologische, die Rubriken 5 (B) das pedologische, endlich 6 und 7 das Culturbild jedes Cantons zu geben bestimmt sind. — Auf einer Karte dargestellt, würde nur 5 eine Bodenkarte abgeben, 6 und 7 aber eine Culturkarte. Die Bodenkarte aber würde in keiner Weise dem heutigen praktischen Bedürfnisse entsprechen, da dem Landwirth wenig damit geholfen ist, wenn er nur ganz im Allgemeinen das beiläufige Mischungsverhältniss der hauptsächlichen Bodenbestandtheile (Kiesel, Kalk, Thon, Humus) ohne alles weitere über das chemische und physikalische Verhalten erfährt.

Die zweite hieher gehörige Darstellung hatte den Titel: *Carte agronomique du département du Jura, d'après la nature chimique des sols par les frères* Ogérien.

Ihre Farbenerklärung unterscheidet nur: *terre argilleuse, silicieuse, ferro-silicieuse, ferro-argilleuse, calcaire, siliceo-alcaline, humique.* Ausser diesen, heutzutage nicht mehr gangbaren — weil fast auf alle noch so differenten Bodenarten passenden — Bezeichnungen, nach denen die Karte colorirt ist, findet man noch am Rande derselben zwei Tabellen. Die eine heisst: *Composition chimique*, die andere: *Caractères phisiques.* Die erstere enthält von jeder der oben genannten, in der Karte ausgeschiedenen Bodenarten oder Bodenclassen eine Anzahl von Analysen, nach Procenten der einzelnen Bestandtheile.

	No. des analyses	*Argile* %	*Silice* %	*Calcaire* %	*Humus* %	*Magnes.* %	*Fer* %	*Eau* %
Ière Classe ferro-argilleuse (5 analyses)		1. 2. 3. 4. 5.						

Die zweite Tabelle gibt das specifische Gewicht, die Absorption und Plasticität jeder Bodenart an. Diese beiden Tabellen ergänzen allerdings wesentlich den Inhalt der Karte.

Eine dritte französische Darstellung der Boden-Verhältnisse ist die *Carte forestière de la France (relation entre la distribution des forêts et la nature géologique du sol).* Diese riesengrosse, im Massstabe 1 : 320.000 gezeichnete

Karte zeigt in verschiedenen, aber durchaus hellen Farben die Hauptformationen Frankreichs, während die Forste darauf mit dunkelgrüner Farbe hervorgehoben sind. Das ist also eine Karte, die ungeachtet ihres ungeheuer grossen Massstabes doch nicht mehr leistet, als was man auch bei einem zehnmal kleineren schon leisten könnte, nämlich einfach eine Copie der geologischen Karte mit Culturzugabe, sie ist aber keine Bodenkarte, da die unterschiedenen Formationen nur nach geologischen, aber nicht nach agronomischen oder forstlichen Gesichtspunkten aufgefasst, rangirt und bezeichnet sind. Sie lässt daher auch keinen irgend in die Augen springenden Zusammenhang zwischen Boden und Forst erkennen, auf allen Formationen stehen grosse und kleine Forste und da überdies keine Terrainzeichnung damit verbunden ist, lässt sich sehr wenig daraus entnehmen.

Wäre der Boden wirklich nach pedologischen Gesichtspunkten unterschieden, so wäre diese Art der Darstellung zweckmässig.

Belgien hatte eine *Carte agronomique* in solcher Höhe der Ausstellungswand hängen, dass es selbst mit dem Augenglase nicht möglich war, die Zeichenerklärungen zu ersehen. Es scheint aber auch nur eine geologische Karte mit Culturandeutung gewesen zu sein.

Aus Oesterreich endlich fanden wir eine statistische Karte der Lemberger Handelskammer über ihren Bezirk. Auf derselben ist das Wiesenland grün, das Waldland schwarz, der unproductive Steinboden gestrichelt, der Ackerboden aber in viererlei Nuancen von gelb colorirt, je nachdem er Weizenboden, Roggenboden, Haferboden oder dürrer Sandboden ist. Es ist also eine Culturenkarte, die überdies für das Ackerterrain auch noch Bodenkarte ist. Da es in der That hauptsächlich nur beim Ackerboden von besonderer Wichtigkeit ist, seine genaueren Unterschiede zu kennen, während Wiese und Wald weniger entschieden vom Boden abhängen, scheint uns diese beschränkte Unterscheidung ganz besonders praktisch für solche Gegenden, wo man sich aus Mangel an Zeit und Mitteln nur auf die allerwichtigsten Kategorien der Bodenbeschaffenheit beschränken will.

An Culturen-Karten, theilweise unter dem Titel „Boden-Karten", war nur wenig ausgestellt. Am eifrigsten waren die Franzosen bemüht, die Gegenden ihrer Weinproduction zur Anschauung zu bringen. Die gelungenste dieser Darstellungen dürfte jene der Hauptweingegenden Burgund's sein *).

*) Dieselben sind in dreierlei Massstäben ausgeführt:

a) Jede Gemeinde für sich im Katastralmasse (1 : 2500) also mit Unterscheidung jeder einzelnen Parcelle, aber ohne Terrainzeichnung. Daselbst sind nur einfach alle mit Wein bebauten Parcellen mit rother Farbe bezeichnet.

b) Einzelne natürliche Weingebiete ohne Rücksicht auf die Gemeindegrenzen in kleinerem Massstabe (etwa 1 : 10.000) und schon mit grob schraffirtem Terrain, die Weinparcellen, so weit sie bei

In einem Annexe der französischen Ausstellung, unter Ackerbau-Objecten, fanden wir eine sehr interessante Darstellung, die man als „Meliorations-Karte" bezeichnen könnte. Ihr etwas langer Titel charakterisirt hinlänglich ihren Inhalt; er lautet: „*Etudes agronomiques entreprises en vue de mettre en évidence les améliorations déjà réalisées ou susceptibles d' être introduites dans la vallée de la Somme par l' emploi d' amendements terreux.*"

Eine Colonisations-Karte von Algier enthält die Vertheilung der Hauptculturarten dieser französischen Colonie.

Die Productions-Karte der Lemberger Handelskammer (Oesterreich) haben wir soeben unter den Bodenkarten erwähnt.

Als Meliorations-Karte müssen wir noch bezeichnen: die sehr instructive Generalkarte des Odirbruches (1 : 30.000), vergleichend nach dem Culturzustande der Jahre 1766 und 1866.

Ausserdem hat noch Schweden eine grosse Culturkarte des Gouvernements Upsala im Massstabe 1 : 50.000 ausgestellt, worauf das Terrain schraffirt und die Culturformen (Felder, Wiesen, Gärten) farbig bezeichnet sind.

5. **Technische und Ingenieur-Karten** boten vielfach hohes Interesse dar. Wir wollen dieselben nach Specialitäten abtheilen.

a) Die Bergwerkskarten waren, wie bereits erwähnt, am hervorragendsten durch Preussen vertreten. Eine eingehendere Würdigung würde uns zu weit von der Aufgabe dieses Berichtes ablenken und deshalb sei hier nur bemerkt, dass ausser geologischen Detail- und Local-Karten, dann Karten der Bergwerksorte verschiedener Provinzen auch Flötzkarten, Gangkarten, Grubenkarten und eben so vielerlei Durchschnitte, dann graphische Darstellungen der Productionsmengen aller grösseren preussischen Bergwerke auf Kohlen, Eisen u. s. w. und zwar alle in trefflicher Conception und Ausführung vorhanden waren.

Wir können es uns nicht versagen, von einigen der hervorragendsten dieser Darstellungen wenigstens kurze Skizzen zu geben.

„*Carte générale de la distribution des mineraux utils dans le district de l'administration de Halle* (1 : 200.000)". Es sind hier nur die nächsten Umgebungen der Bergwerksorte geologisch colorirt und die betreffenden Nutzmineralien durch Zeichen angedeutet.

---

diesem Massstabe erkennbar sind, roth colorirt. So z. B. *Plan des grands crus de la côte de Bourgogne.*

c) Eine grosse Uebersichtskarte der Burgunder Production (*Plan des vignobles produisant les grands vins de Bourgogne, classés pour chaque commune de l'arrondissement de Beaune suivant le mérite des produits. Par les soins du comité d'agriculture de l'arrondissement de Beaune, et pour l'arrondissement de Dijon d'une société de viticulteurs. En vente chez Ed. Bartault-Morat à Beaune*).

Auf dieser, im Massstabe 1 : 20.000 gezeichneten Karte erscheint das Terrain grob schraffirt, jede Gemeinde deutlich begrenzt und die zusammenhängenden Weinlagen in dreierlei Farben, nach drei Abstufungen ihrer Güte (*prémières, deuxièmes, troisièmes cuvées*). Am Rande herum findet man die Angaben über Productionsmengen und Analysen der Weine.

„Karte der Steinkohlenflötze und Erzlagerstätten von Oberschlesien." Die geologische Zusammensetzung, das mehr oder minder reichliche Vorkommen der Nutzmineralien, Verwerfungslinien, sicheres und unsicheres Streichen u. s. w. sind ersichtlich gemacht.

„General-Gangkarte des nordwestlichen Harzgebirges." Die geologische Colorirung sehr blass und darauf mit starken Linien das Streichen und der Inhalt der Erzgänge bezeichnet.

Frankreich hatte die Wände seiner Bergproducten-Ausstellung mit zahlreichen Karten, aber nur gewöhnlicher Art, geziert.

Aus Belgien waren gesendet: *Carte générale des mines du Belgique dressée par ordre du Gouvernement sous la direction de* M. JULES VAN SCHERPENZEEL. Das ganze Land ist nach Becken und Revieren getheilt, z. B. *1ère partie: bassin houillier de Liège etc.*

Aus Oesterreich waren hauptsächlich nur die Werke von HEINRICH DRASCHE durch Karten und Profile instructiv dargestellt. Das Montan-Aerar war in dieser Classe (13) gar nicht vertreten, nur privatim hatte Ministerial-Secretär FRIESE die Bergwerksproduction Oesterreich's graphisch dargestellt.

Das Bergwesen hatte sich in Paris bei unserer Classe nicht nur mit Karten, sondern auch mit Reliefs eingefunden. Darunter schien uns das interessanteste eine plastische Darstellung der *„mines de fer de la Rancée" (plan par rabattements des travaux)*. Der ganze Körper des vielfach verdrückten und verworfenen Eisenlagers ist schwebend dargestellt und mit Farben bemalt, welche die verschiedenen reicheren und ärmeren Erze, die Nebengesteine, die abgebauten Gallerien, Stollen und Schachte des Bergwerkes bezeichnen *).

b) Die Hydrologie (innerer und äusserer Verlauf der tellurischen Gewässer) war durch Frankreich allein repräsentirt. Ein Herr LEZ aus Sorrez-le-Bocage hatte einige Blätter ausgestellt, auf denen durch mehrere im Vordergrunde nach der Länge durchschnittene und gleichsam in ihrem Innern blossgelegte Landschaften eine Vergleichung der äusseren Plastik mit der inneren Tektonik der Gegend und insbesondere das hierdurch bedingte Verhalten der tellurischen Gewässer ersichtlich gemacht war. Diese Darstellung erhebt sich aber nicht über die einfachsten Grundzüge der Quellenlehre.

Eine Karte von Abbé RICHARD, betitelt: *„Hydrogéologie — application de la science géologique à la découverte des sources et de la houille"*, musste natürlich grosse Erwartungen erregen. Aber kläglicher ist wohl nie ein Titel durch den Inhalt desavouirt worden, wie hier; denn das ganze Opus reducirt sich auf eine Karte von Europa, etwa 9 Quadratfuss gross, worauf

*) Wir besitzen in Oesterreich vielfache Modelle von Bergwerken, insbesondere auch aus Glasplatten, welche die verschiedenen Horizonte darstellen; aber wir erinnern uns nicht, ein isolirtes Lager plastisch dargestellt gesehen zu haben.

nur mit rothen und schwarzen Punkten jene Orte bezeichnet sind, an denen Abbé Richard das Vorhandensein von Quellen angedeutet hat (roth) und wo man sie wirklich gefunden hat (schwarz). Also eine blosse Reklame ohne allen innern Gehalt! Der Herr Abbé muss gar keinen Begriff von Massstab haben, sonst würde er nicht glauben, dass man auf einer kleinen Karte von Europa jene Entfernungen zwischen den prophezeiten und den wirklich gefundenen Quellen ersichtlich machen kann, die er darstellen wollte.

Das interessanteste Werk dieser Art war wohl das in sehr grossem Massstabe (1 : 40.000) ausgeführte Längenprofil des Canales von Nicaragua, der den atlantischen mit dem grossen Ocean verbindet. Dieses auf 200 Mill. Frcs. veranschlagte Riesenwerk ist im erwähnten Profil sehr genau dargestellt und in seine Hauptglieder untergetheilt, nämlich:

a) Die Parthie um die Wasserscheide und den See von Nicaragua mit 167.000 Meter.

b) Der westliche Arm *(Canal de Rivas)* mit 16.000 Meter.

c) Der östliche Arm mit 111.000 Meter.

Die Compagnie universelle du canal maritime de suez hatte durch Herrn Larousse eine Karte des Isthmus im Massstabe 1 : 200.000 oder 1 Centimeter = 2 Kilometer ausgestellt. Das Terrain ist geschummert, die Culturen sind durch Farben unterschieden. Das Belehrendste daran sind die zahlreichen Querprofile über den Canal, die im genauen Masse und mit detaillirter Angabe der durchstochenen Erd- und Gesteinschichten ausgeführt sind, so dass hiedurch auch der innere Bau des Canalterrains ersichtlich wird.

6. Was von **physikalischen Karten** auf der Ausstellung war, trug englische Namen.

Am umfassendsten ist die „*Phisical map of the british islands.*" Dieselbe stellt vom Meere, welches blau angelegt ist, die Isorachien (Curven gleicher Fluthstunde oder *cotidal lines*) und die Sondirungszahlen, am Festlande hingegen, welches nach den verschiedenen Grafschaften verschiedenfärbig angelegt ist, die charakteristischen Umrisse der Gebirge, die Grenzen der Schiffbarkeit der Ströme u. s. w. dar und enthält am Rande die Normalwerthe der klimatischen Elemente in tabellarischer Form. Wir gestehen, dass uns weit instructivere physikalische Karten bekannt sind.

Vom *Magnetic survey of India* waren die dortländischen Isogonen auf einer grossen Karte bezeichnet. Endlich war eine *Physical map of the colony of Natal* von Dr. Mann, einem Deutschen, vorhanden. Auf derselben sind die Gebiete der verschiedenen Flüsse durch ebenso viel verschiedene Farben hervorgehoben und beigegebene grosse Tafeln geben die graphische Darstellung des mittleren und des grössten Regenfalles für alle Monate des Jahres nach einem achtjährigen Durchschnitte. Aehnlich sind die Daten über Temperaturen und Windrichtungen gegeben.

7. **Vegetationskarten** gab es nur in geringer Anzahl; eine aus dem Norden, die andere aus dem Süden. Die erstere war die *carte des limites géographiques des végétaux en Norvège* von Schübler auf Grundlage der *Kartover Norge, Sverige og Danmark med Island og Faröerne. Christiania 1860.* (1 : 1,900.000).

Auf dieser national-skandinavischen Karte sind die Vegetationslinien einer sehr grossen Anzahl theils nutzbarer, theils wilder Holzgewächse verzeichnet, so z. B. nebst allen dort vorkommenden Obstbäumen und Sträuchern auch der Hopfen, die Erle und alle Waldbäume.

Aus Spanien hatte man eine Vegetationskarte der Provinz Orviedo von Garcia Martino eingesendet. Diese auf der Grundlage der Schulz'schen Karte im Massstabe 1 : 250.000 gegebene Darstellung verzeichnet, anstatt das Terrain zu schraffiren, mit bloss willkürlich angenommenen, aber zweckmässig gewählten façonnirten Linien: die Lage und Richtung der Hochgebirge *(cordilleras y sierras)*, dann die Aeste und Widerlagen erster, zweiter und dritter Ordnung, dann die Ebenen, ferner mit rothen Linien die Zonen und Regionen. Durch die Weglassung der Schraffirung ist es um so leichter geworden, mittelst Farben die überall in den Waldgegenden vorherrschenden Baumarten ersichtlich zu machen, so, dass man die Gegenden der Kastanie, der Erica, der Buche u. s. w. unterscheidet. Das cultivirte Terrain ist weiss gelassen; die Darstellungsweise ist allerdings etwas neuartig, aber nicht glücklich gewählt.

8. Als **historisch-ethnographische** und zugleich **archäologische** Karte erregte Interesse die nicht mehr ganz neue, aber schön ausgeführte *Carte de la Gaule depuis les temps les plus reculés jusqu' à la conquête romaine. Par la commission spéciale instituée au Ministère de l'instruction publique d'après les ordres de Sa Majesté.*

Auf Grundlage einer oro-hydrographischen Karte mit sehr gut und charakteristisch gehaltenem Terrain in graulichem Tondruck, mit Bezeichnung der Flüsse in blauer Farbe, sind in rothen Zeichen alle Funde von alten Steingeräthen, Knochenhöhlen, Menhirs, Dolmens, Cromlechs, Tumuli, Ringwällen, Bronze-Werkzeugen und Waffen und gallischen Münzen ersichtlich gemacht.

Als reine ethnographische Karte der Gegenwart wurde die erst kürzlich in einer Reduction erschienene ethnographische Karte Oesterreichs vielfach anerkannt.

III. METHODIK DER KARTOGRAPHIE.

Es waren mehrere Suiten von Karten und Plänen ausgestellt, deren Werth hauptsächlich darin zu suchen ist, dass sie Beiträge zur Methodik der Kartographie liefern und zu weiterem Nachdenken über die vorliegenden

Aufgaben unserer Zeit anregen. Gerade die Höhenschichten-Karten gehören, wie schon vorhin angedeutet, zu den hervorragenderen Tagesfragen und zwar mit voller Berechtigung, da sie berufen sind, die bildliche Darstellung des Terrains zu vervollkommnen. Ihr Ziel muss sein, **die relative Höhe der auf einem Blatte dargestellten Gebietstheile gegeneinander leicht und sicher hervortreten zu lassen**, nicht bloss die absolute Elevation dem mühsam Ablesenden anzuzeigen. Weisse Schichtenkarten mit blossen Curven leisten nur den letzteren Dienst; um ihn besser zu leisten und wohl theilweise auch um den ersteren, weitergehenden Zweck annähernd zu erreichen, hat man colorirte Isohypsen-Karten angefertigt, deren auch wir in Oesterreich einige vortreffliche besitzen, wie Kořistka's Karte von Mähren und Schlesien. Allein dieselben geben kein einigermassen plastisches Bild; man ist durch die Isohypsen wieder von dem schon durch die Schraffirung in hohem Grade erreichten Vortheil plastisch gezeichneter, sprechender Landbilder abgekommen, und producirt bunte, flach aussehende Karten, die weit weniger leisten als sie könnten und sollten. Unser hochverehrter Meister in Terrainstudien, Feldzeugmeister Ritter von Hauslab, hat in Oesterreich den Anstoss gegeben, durch eine passende Wahl der Farben den Schichtenkarten ein sprechendes Relief zu verleihen. Die Farben müssen nach seinem Systeme erstens ganz consequent (und ohne eine Ausnahme etwa zu Gunsten der Gletscher) mit zunehmender Höhenbezeichnung in den dunklen Tönen steigen. Die gewählten Farben müssen zweitens mit einander contrastiren, so dass nicht leicht eine Verwechslung stattfinden kann; sie müssen aber andererseits doch mit einander harmoniren, um nicht durch schreiende, das Auge beleidigende Gegensätze das Bild zu zerreissen. Einige Blätter nach diesem Systeme sind bereits von Steinhauser und Streffleur publicirt (Schulkarten, wie z. B. „die österreichischen Alpen"); auch die Höhenschichtenkarte Steiermarks von Zollikofer und Gobanz nähert sich wenigstens (leider nicht consequent) dieser Methode; aber ein grösseres Werk, welches den Werth derselben mit einem Schlage so klar darlegen würde, wie es der Anblick mancher von Hauslab mit der Hand colorirten, in seiner Bibliothek befindlichen Blätter thut, ist noch nicht erschienen. Es ist nun wohl begreiflich, dass wir die Schichtenkarten der Ausstellung vielfach darum angesehen haben, um zu beurtheilen, inwieferne sie den uns so trefflich erscheinenden Vorbildern, deren wir so eben erwähnten, sich annähern. Leider konnten wir nichts entdecken, was gerade in dieser Richtung befriedigt hätte.

Eine sehr ansprechende und belehrende Suite von Schichtenkarten in verschiedenen Methoden hatte Frankreich ausgestellt. Unter dem Titel: „*La topographie, enseignée par des plans reliefs et des dessins* von Jardin" sind begriffen: Photographische Reductionen von Reliefs, deren Originale von Metall und mit Isohypsen versehen sein müssen. Diese Photographien bringen den grösstmöglichen Eindruck des plastischen hervor und können für

das Auge vollkommen ein Relief ersetzen. In dieser Art waren z. B. das Schloss Montlery (Curven-Distanz nur je 1 Meter), dann die Hauptgebirge Frankreichs (wie jene der Auvergne u. a.) auf Blättern von etwa 1 Quadratfuss dargestellt. In der Ausstellung des Kriegsministeriums lag eine Reihe von Isohypsen-Karten nach folgenden Methoden vor:

a) *Carte du nivellement général de la France* (4 Quadratfuss, Massstab 1 : 1,600.000 uncolorirt, die Isohypsen schwarz in Abständen von 100 Meter.

b) *Carte hypsométrique* (1 : 2,000.000), wobei die Höhenzonen in Tuschmanier je höher desto dunkler angelegt sind; die Abstände sind 100, 200, 400, 800, 1200, 2000, 2800, 3600, 4800 Meter. Die graue Tuschfarbe lässt sich aber nicht deutlich und von weitem kennbar so vielmal abstufen, als es hier nöthig und durch Farben nach Hauslab erreichbar wäre.

c) Dieselbe Karte, so jedoch, dass nur die Curven selbst jede anders gefärbt sind, die Zonen zwischen den Curven aber weiss bleiben. Ist sehr wenig anschaulich und fast confus.

d) Eine eben solche Schichtenkarte, in der aber die Zonen bunt angelegt sind, leider nicht consequent, mit der Höhe an Dunkelheit zu- oder abnehmend und daher den Eindruck eines scheckigen platten Bildes machend.

e) Eine im Erscheinen begriffene *Carte topographique de la France* (1 : 80.000) auf einer photographischen Reduction der grösseren Blätter wie 1 : 40.000 beruhend, wovon jedes Blatt sowohl in Schichten gelegt als auch geschummert ist.

Aus Preussen war in dieser Richtung vorhanden: Pläne der Gefechtsfelder aus dem Feldzuge 1866 in Böhmen, in Schichten gelegt, theilweise auch überdies schraffirt; in aller Eile und daher nicht eben kunstvoll, aber mit richtigem Verständniss aufgenommene Karten, wie sie eben die militärische Aufgabe des Tages mit sich brachte, und jedem denkenden Militär besonders zu empfehlen. Ferner hatte auch Preussen Photographien von Reliefs, aber nicht so klar und plastisch wie die französischen, ausgestellt.

Sehr interessant ist die schon oben erwähnte topographische Karte der Hohenzollern'schen Lande die — wohl die einzige dieser Art — im selben Massstabe nach viererlei Methoden ausgeführt und publicirt ist:

a) Strassenkarte ohne Terrain.

b) Terrain schön schraffirt aber ohne Isohypsen.

c) Höhenschichtenkarte ohne Schraffirung oder Färbung.

d) Höhenschichtenkarte mit Schraffirung combinirt (die Curven roth, das Terrain graulich). Diese Combination von Isohypsen und Terrainzeichnung gehört offenbar zu den praktischesten und zukunftsreichsten Methoden.

Von ganz besonderem Interesse war endlich für die Methodik noch das Cahier mit den kartographischen Lehrvorlagen für preussische Militärschulen aller Abstufungen. Die schon erwähnte „*Map of equidistant horizontal contour-lines determined on the southern part of the Sikkam - Himalaya*" von Hermann Schlagintweit zeigte die Zonen geschummert, und zwar mit zunehmender Höhe dunkler, aber so matt gehalten, dass weder die Plastik

noch die Unterscheidbarkeit der einzelnen Schichten wesentlich gewinnt. Bei besserer Ausführung wäre auch diese Methode von Werth.

Dass Streffleur's Reliefs, die wir bereits besprochen, auch für die Methodik von ganz besonderem Werthe sind, ist selbstverständlich.

Ausser den Schichtenkarten ist noch auf der Tagesordnung der Methodik, übrigens schon theilweise der Technik angehörend, die photographische Reproduction von solchen Karten, die man, wie meist die Original-Aufnahmen, ihres Massstabes wegen nicht veröffentlicht. Hiervon hat das k. k. milit. geogr. Institut in Wien und das russische Karten-Dépôt Proben aufgestellt. Die ersteren leiden noch an zu grosser Schwärze und scheinbarer Geflossenheit; die letzteren scheinen besser gelungen, haben aber auch leichteres Terrain.

IV. TECHNIK DER KARTOGRAPHIE.

Diese tritt selbstverständlich an allen skizzirten Karten hervor und ist daher mittelbar bereits vielfach auch in diesen Zeilen berührt worden. Wir können es vermeiden, durch Anführung der ohnedies ziemlich allgemein bekannten Fortschritte in der Zinkographie, Photographie, Lithographie, sowie im Photographiren von Landkarten u. s. w. die Geduld der Leser noch mehr in Anspruch zu nehmen.

Zuerst sei es jedoch gestattet, eines wesentlichen Fortschrittes in der Technik der Kartographie zu gedenken, den die Lithographie des österreichischen Katasters in den ausgestellten Blättern der schon auf Seite 78 erwähnten Originalaufnahme von Wien documentirt. Diese Lithographie ist an sich dadurch ein unvergleichliches Meisterstück geworden, dass alle Dimensionen in den Abdrücken mit jenen in der Originalzeichnung vollkommen übereinstimmen. Dieses Resultat wurde durch ein eigenes Druckverfahren erzielt, angerathen durch Herrn Leschtina, Director des lithographischen Institutes des Katasters.

Die gewöhnlichen lithographischen Abzüge auf gefeuchtetem Papier werden nach einer Richtung hin mehr gedehnt und nehmen nach dem Trockenwerden der Blätter nicht nur im Ganzen andere Dimensionen an, sondern gehen auch nach der Länge und Breite verschiedenartig ein, was bei dem folgenden neuen Verfahren vermieden wurde:

1. Das Uebertragen der Zeichnung auf den Stein erfolgt nicht mittelst Strohpapier, auf welchem sich die Dimensionen leicht ändern, sondern unmittelbar mittelst des Pantographen auf den parallel mit der Zeichnung über derselben im Rahmen hängenden Stein, — ein Verfahren, welches beim Kataster übrigens schon lange Zeit in Anwendung steht.

2. Bei einem gewöhnlichen Trockendruck aus der Tiefe nimmt das Papier sehr schwer die Farbe an, und bei starkem Drucke grosser Blätter

brechen die Steine. Es wird daher ein eigens fabricirtes Papier verwendet, welches in Folge einer Beimengung von Glycerin die Druckerschwärze leicht annimmt.

3. Erhält die Presse eine eigene Einrichtung. Statt der Filzunterlage kommt unter den Stein nur Pappendeckel; über den Stein, auf das zu bedruckende Blatt, kommen zwei starke, weiche (ungeleimte) Bogen Papier; der Deckel ist geglätteter Carton, nicht Leder. Der Reiber, aus Buchsholz gemacht, wird mit Leder eingefasst. Die Spannung muss mässig gehalten werden etc. So können Steine von 24 auf 32 Zoll Grösse verwendet werden, die nicht brechen, wenn sie auch nur $1\frac{1}{4}$ Zoll dick sind. Bei dieser Vorrichtung kann auch gewöhnliches Papier (ohne Glycerin-Beimengung) verwendet werden.

Ausser der exacten Ausführung sind bei dieser Arbeit auch die geringen Erzeugungskosten bemerkenswerth.

Für 100 Blätter zusammen kostete das Pantographiren und das Graviren des Gerippes und der Schrift nur 870 fl. österr.Währ., daher die Lithographie eines Blattes (ohne Stein) 8·7 fl. oder 26 Frcs. 20 Cent. Für 800 Drucke werden 15 fl. oder $37\frac{1}{2}$ Frcs. bezahlt. Die Kosten für Druck und Papier eines Blattes stehen unter 20 Cent. Die Originalaufnahme der Stadt Wien auf 300 Glasplatten — Triangulirung, Nivellement, Flächenmassberechnung aller Parzellen etc. mitgerechnet — kam im Ganzen auf circa 150.000 fl. oder 375.000 Frcs. zu stehen.

Nach diesem Hinweise wollen wir noch einer interessanten Arbeit erwähnen; dieselbe bezieht sich auf den F a r b e n d r u c k. Die Autoren, durchdrungen von der Wichtigkeit sprechender geographischer Darstellungen, lassen es auch an sinnreichen Combinationen nicht fehlen, vermöge deren auf einem und demselben Blatte mit vielerlei Farben und Zeichen eine grosse Fülle von zusammengehörigen oder gegenseitig von einander abhängigen Daten dargestellt werden kann. Aber die Technik des Farbendruckes ist noch so kostspielig, dass nur in seltenen Fällen die Interessen des Verlagsgeschäftes mit den Wünschen des colorirenden Autors sich vereinigen; fast immer muss der letztere rein nur des Kostenpunktes wegen auf den ihm vorschwebenden höheren Werth seiner graphischen Darstellungen in methodischer wie in künstlerischer Rücksicht verzichten. Jede Erfindung, die den Farbendruck wesentlich erleichtert und verwohlfeilt, ist daher ein grosser Fortschritt nicht nur auf dem Felde der Technik, sondern auch für die Wissenschaft und ihre rasche und sichere Weiterverbreitung.

Die Pariser Ausstellung brachte nun zur grossen Befriedigung aller Interessenten der Kartographie ein Object zur Anschauung, welches man als eine besonders gelungene Verbesserung und zugleich Verwohlfeilung des Farbendruckes bezeichnen muss.

Das topographische Bureau des niederländischen Kriegsministeriums hat drei kleine Karten (von drei niederländischen Residentschaften, nämlich Banjoemaas, Bagelen und Kadoe) ausgestellt, auf welcher folgende Dinge farbig ausgedrückt sind:

Das höhere Bergterrain ist braun schraffirt, das niedere Hügelterrain mit hellblauen feinen Linien in Schichten gelegt. Alles Wasser ist blau, das Meer von der Küste an in 10 verschiedenen Tönen dieser Farbe abgestuft. Die Beschaffenheit des Erdbodens, als: Sand, Lehm, Moor u. s. w. ist durch helle Nuancen von gelb, lila, fahlgrün u. s. w. ersichtlich gemacht. Die Gestalt und Begrenzung der grösseren Parzellen ist mit röthlichen Linien gegeben. Die auf diesem Boden bestehenden Culturen sind mit dunkleren, satteren Nuancen von ockergelb, orange, grün, blaugrün, rosa u. s. w. bezeichnet und scharf begrenzt. Strassen und Gebäude sind mit roth und rother Strichelung dargestellt. Namen und Ziffern sind Schwarzdruck.

Nicht weniger als 26 verschiedene einfache Farbentöne und Nuancen und überdies noch vier durch Strichlein und Pünktchen hervorgebrachte, combinirte farbige Bezeichnungen finden wir auf diesen Kärtchen beisammen, und zwar so vertheilt, dass nicht im Geringsten eine Ueberladung oder Undeutlichkeit dabei eintritt. Im Gegentheile hebt sich jede Kategorie der dargestellten Objecte deutlich, aber dennoch in wohlthuender Harmonie von den übrigen ab. Die Reinheit der Farbengrenzen ist geradezu unübertrefflich.

Und all' dieser Effect ist hervorgebracht mit nur drei Farbensteinen und einem Terrainstein, und unter Nachweisung einer Ersparniss von mehr als 200% gegen die sonstigen Kosten solcher Darstellungen. Es ist wohl der Mühe werth, die Methode dieser Arbeit genauer kennen zu lernen; sie ist in ihren Elementen nicht neu, aber sie ist eine neue Combination und hohe Vervollkommnung des schon Dagewesenen. Wir wollen das angewendete Verfahren der Reihe nach andeuten und zuletzt seinen Werth besprechen.

Zunächst beruht das ungemein genaue Aufeinanderpassen der einzelnen Farbensteine und ein grosser Theil der Wohlfeilheit auf der Anwendung der Photographie zur Uebertragung auf die Steine. Bei der gewöhnlichen Photo-Lithographie muss vorerst das Original auf dem Stein copirt werden. Obgleich der Pantograph dieses mit einer hinreichenden Genauigkeit und in jedem beliebigen Massstabe ermöglicht, vertheuert doch der damit verbundene Zeitaufwand die Erzeugung nicht unbedeutend. Die Photographie hingegen überträgt das Bild einer noch so grossen Karte sammt allen Details in jedem Massstabe mit mathematischer Genauigkeit fast augenblicklich und ohne nennenswerthe Kosten auf alle Farbensteine, ohne dass man nöthig hat, zuerst die volle Zeichnung auf einen Hauptstein zu graviren, und dann erst von diesem die theilweise Uebertragung auf die Farbensteine zu machen. Dieses abge-

kürzte und genauere Verfahren ist aber nur die Vorbereitung zu dem Farbendrucke, auf den es eigentlich abgesehen ist, und den wir an den vorliegenden Exemplaren in folgender Art durchgeführt finden.

Es ist ein Mittel erdacht, um mit nur drei Farbensteinen alle möglichen Farben, Töne und Nuancen zu drucken. Nachdem man den „Trait" auf den 3 Farbensteinen (dem rothen, gelben, blauen) mit autographischer Tinte angelegt hat, überzieht man ihre ganzen Oberflächen mit einer sehr dünnen und continuirlichen Schichte einer Asphaltmassa, die der Säure widersteht.

Sobald diese Schichte bei Tageslicht erhärtet ist, zieht man darauf mittelst einer Linir-Maschine ein oder mehrere Systeme von parallelen oder gekreuzten Linien, die einander so sehr genähert sind, dass für das unbewaffnete Auge der Eindruck einer glatt angelegten Farbe entsteht. Nun deckt man alle Parthien des Steines, die weiss bleiben sollen, abermals mit der Asphaltmassa und begiesst den Stein mit einer sehr schwachen Säure; hiedurch erhält man im Steine die Aetzung der hellsten Nuancen der betreffenden Farbe. Um nun die anderen, stufenweise intensiveren Nuancen derselben Farbe zu erhalten, wiederholt man diese Operation des Aetzens, indem man jedoch immer die schon hinreichend geätzten Parthien mit autographischer Tinte bedeckt, bis man bei der dunkelsten Nuance angelangt ist.

Der Abdruck eines so geätzten Steines erscheint dem Auge mit lauter glatten Farben, und die Combination des rothen, gelben und blauen Farbensteines gibt dann Bilder in allen beliebigen Farben. Da hierbei Alles auf der Arbeit der Linir-Machine beruht, ist für diesen Zweck eine besonders verlässliche und feine Maschine construirt worden, die nach gehöriger Einstellung ganz allein fortarbeitet. Dies sind die wesentlichsten und gelungensten Verbesserungen, welche wir besprechen wollten.

Ueberblicken wir die Vortheile der nun skizzirten Methode, so ist an den ausgestellten Exemplaren nicht zu verkennen, dass in der That eine auch mit grossem Geldaufwande nach dem alten Systeme nur schwer erreichbare Mannigfaltigkeit von Farbentönen und Nuancen erzielt wird. Was die Wohlfeilheit anbelangt, so ist sie zunächst nur im Verhältniss zu den Kosten der bisherigen Technik, die für einen gleichen Effect entfallen würden, eine bedeutende zu nennen.

Die wirklich zu zahlende Summe für ein so vielfach nuancirtes Farbenbild, wie die ausgestellten es waren, wird aber immerhin nicht gering sein und nur bei starken Auflagen wird es möglich werden, entschieden niedrige Preise zu stellen. Für kleine Auflagen hingegen wird man noch immer auch nach dieser Methode an's Sparen denken müssen. Besonders muss man erwägen, dass zur Ausführung der so verbesserten Methode ausserordentlich geübte, daher auch theuere Arbeiter gehören, da namentlich das richtige Auftragen der Farben auf das zarte Croisé sehr schwierig ist.

Schliesslich können wir nicht umhin, einen Rückblick auf dasjenige zu werfen, was in derselben Richtung bereits seit Decennien, ja zum Theile schon seit einem Säculum versucht und geleistet worden ist, und damit die eben besprochene Leistung in Vergleich zu stellen.

Die Uebertragung von Originalen durch Photographie auf den Stein, das System des Umdruckes, das Verfahren mit aluminirtem Papier, die Anwendung der Linir-Maschine, — das sind Dinge, welche den Fachmännern nicht mehr neu und einzeln bereits hie und da angewendet worden sind. Ihre Combination aber in der eben angedeuteten Reihenfolge und insbesondere die Vollkommenheit ihrer Ausführung ist neu, und dürfte sich zur Nachahmung empfehlen.

Auch die Idee, mit drei Urfarben (Carmin, Gelb, Blau) alle anderen gemischten und gebrochenen Farben hervorzubringen, ist schon vor Zeiten und wiederholt aufgetreten und wurde insbesondere ni Oesterreich von Ritter v. Hauslab schon vor Decennien seinen militärischen Schülern praktisch vorgeführt.

Was die Methode, mittelst verschieden gekreuzten, stärkeren und schwächeren Linien von wenigen Farben eine grosse Mannigfaltigkeit des Colorits mit dem Anscheine glatter Farbenlagen bei Chromo-Lithographie hervorzubringen, anbelangt, so liegen auch hierüber schon seit längerer Zeit mehr oder minder gelungene Versuche vor. In Wien hat schon in den ersten Vierziger-Jahren ein Lithograph, Mohn, Anschlagzettel gedruckt, auf denen er durch ein sehr genial ausgedachtes Croisé von schwarzen und einigen wenigen farbigen Linien Landschaften, Häuser und Strassen mit Alleen und Staffage aller Art in anscheinend sehr vielen und ganz passenden Farben darstellte. Zamarski sowie Köke in Wien haben auch schon einschlägige Arbeiten gemacht und in den meisten Ländern dürften Anfänge und Versuche dieser Art nachzuweisen sein.

Alle diese schon bekannten Arbeiten erreichen aber bei weitem nicht die Vollkommenheit und die Universalität, mit welcher nun im topographischen Bureau der Niederlande dieses Princip angewendet wird.

Es kann allen Interessenten nur wärmstens anempfohlen werden, diese Leistungen aus eigener Anschauung kennen zu lernen.

II. STATISTISCH-GRAPHISCHE DARSTELLUNGEN.

Bericht von Herrn FRIEDR. SCHMITT, k. k. Vice-Director der administrativen Statistik etc. in Wien.

1. ARTEN DER GRAPHISCHEN DARSTELLUNG.

Nach drei Richtungen hin häufen sich in den Tabellen der Statistik endlose Zifferreihen. Die Statistik hat die gleichzeitigen Erscheinungen einerseits nach ihrer Verschiedenartigkeit, andererseits nach den Oertlichkeiten ihres Vorkommens ziffermässig darzustellen; die weitere praktische Verwerthung dieses Materiales erfolgt endlich durch die Vergleichung der gleichartigen Erscheinungen in verschiedenen Zeitepochen. So hat z. B. die Finanzstatistik eines Staates vorerst Einnahmen und Ausgaben nach ihren Rubriken auszuweisen; eine zweite Darstellung muss die Antheile umfassen, mit welchen die einzelnen Landestheile an Einnahmen und Ausgaben theilnehmen; endlich muss eine dritte Nachweisung der Ergebnisse in den verschiedenen Zeitepochen folgen.

Da das Lesen der Zahlen an und für sich, noch mehr aber das Herausfinden der Maximal- und Minimalzahlen, sowie des Durchschnittes, endlich die Beobachtung des Steigens und Fallens der Zifferreihen in der Aufeinanderfolge der Jahre mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist, wurden seit langer Zeit schon Versuche gemacht, die Tabellen durch graphische Darstellungen zu erläutern, d. h. deren Verständniss durch übersichtliche Zeichnungen zu erleichtern.

Die älteste Art und Weise, Zifferangaben durch Bilder zu ersetzen, ist die auf Landkarten häufig gebrauchte vergleichende Darstellung der Grösse des Flächeninhaltes, der Bevölkerung und anderer statistischer Momente verschiedener Staaten durch Quadrate oder Rechtecke, ja selbst durch Kreise. Indem eine gewisse Einheit einem bestimmten Flächenmasse entsprechend angenommen und darnach die Quadrate für jedes Land construirt werden, repräsentiren letztere die bezüglichen absoluten Zahlen. Wenn es für einen gewöhnlichen Anschauungsunterricht genügt, aus zwei Rechtecken zu ersehen, dass ein Land *A* grösser als *B*, so wird doch für Jenen, welcher

die absolute Zahl zur Ermittlung einer Verhältnisszahl verwenden will, diese Darstellungsform nicht ausreichen; aus diesem Grunde werden neuestens in die Quadrate, Rechtecke u. dgl. die absoluten Zahlen eingeschrieben. Dieselbe Methode wird zur Darstellung der in aufeinander folgenden Zeiträumen zu- oder abnehmenden Zahlen angewendet.

Diese Darstellungsweise fand sich in der preussischen Abtheilung durchgeführt, jedoch mit der, keineswegs eine Vereinfachung zu nennenden Modification, dass nicht die Area, sondern der kubische Inhalt den absoluten Zahlen entsprach. Eine Pyramide von vier aus Messingblechen zusammengesetzten Würfeln repräsentirte in der Zunahme des kubischen Inhaltes vom Gipfel zur Basis das Anwachsen der jährlichen Bergbau-Production Preussens und zwar in den Perioden 1835—1844 (6·9 Millionen Thaler), 1845—1854 (12·5 Millionen Thaler), 1855—1864 (30 Millionen Thaler) und 1865 (48·2 Millionen Thaler). Weil aber die Erhebung der hier angegebenen absoluten Zahlen aus dem kubischen Inhalte der einzelnen Würfel langwierige Messungen und Berechnungen nothwendig gemacht hätte, waren diese Zahlen auf der Vorderseite der Messingbleche selbst gross und deutlich mit schwarzer Farbe aufgetragen.

In ähnlicher geometrischer Methode wird auf einer der Karten des „*Atlas statistique du département de l'Aveyron*“ das Verhältniss der in jedem Cantone auf je einen Bewohner entfallenden Ackerfläche sowie auf den vom Kensington-Museum zu London exponirten Uebersichten der relative Verbrauch von Tabak, Thee, Kaffe, Zucker, die Nahrungsbestandtheile von Cerealien u. dgl., dann auf preussischen Karten die Production und Consumtion von Bergwerks-Erzeugnissen u. s. w. zur Anschauung gebracht *). Indem jedoch alle statt Quadraten gewählten Rechtecke eine Seite von gleicher Länge haben, entscheidet nur die Länge der anderen Seite über die Grösse der absoluten Zahl **); da nun diese an den gezogenen Begrenzungslinien, welche die betreffende Zahl an der Stirne tragen, leicht abzulesen ist, so nähert sich diese Methode bezüglich ihrer Verwendbarkeit den im Folgenden besprochenen beiden Darstellungsweisen.

Sind gleichartige Verhältnisse von verschiedenen Oertlichkeiten graphisch darzustellen, so wird das System der Farbentöne oder der Schraffirung auf Landkartenflächen angewendet. Das erstere fand sich bei den russischen Industriekarten, letzteres bei der Darstellung des Volksunterrichtes in Oesterreich durchgeführt. Weil jedoch sowohl die Farben-Nuancen, als die Dichte und Dicke der Schraffirungslinien, um einen Ueberblick, ja selbst das Erkennen möglich zu machen, auf ein Minimum

*) Vgl. den vorangehenden Bericht des H. Dr. J. R. Lorenz S. 102 dieses Heftes. D. Red.

**) Als Beispiel für diese Methode verweisen wir auf die im V. Hefte dieses Werkes S. 11, 23, 31 und 40 enthaltenen graphischen Darstellungen der Fortschritte des Verkehrswesens. D. Red.

beschränkt werden müssen, reproduciren dieselben nicht die absoluten Zahlen, sondern nur gewisse mit mehr oder weniger Willkür zusammengestellte Zahlengruppen. So werden auf den russischen Industriekarten die höchsten Productionswerthe der einzelnen Gouvernements durch die dunkelsten, die niedrigsten durch die lichtesten Farbenschattirungen bezeichnet. Die dunkelste Nuance entspricht aber beispielsweise bei der Baumwollindustrie einem Werthe von 22—23 Millionen Rubel, die hellste einer Production unter 250.000 Rubel; dagegen bezeichnet der dunkelste Ton auf der Karte der Papierindustrie eine Erzeugung von nur 900.000 Rubel, der lichteste entspricht dem Werthe von weniger als 25.000 Rubel.

Aehnlich verhält es sich mit der Karte des Besuches der Volksschulen in Oesterreich, wo die dichteste Schraffirung der Kreise oder Comitate den Besuch von mehr als 100 Percent der schulpflichtigen Kinder, die minder dichte mehr als 99 Percent, die nächstfolgende 97—99 Percent u. s. w., die undichteste 10—18 Percent, endlich die nicht schraffirten Flächen den Besuch von weniger als 10 Percent der schulpflichtigen Kinder bezeichnen.

Beide Darstellungsarten entsprechen sonach wohl allerdings dem Zwecke der allgemeinen Uebersichtlichkeit, können aber dem Detailstudium unmöglich dienen, da innerhalb der Zahlengruppen, sowie innerhalb der Grenzen der Gouvernements, Kreise oder Comitate die grössten und beachtenswerthesten Verschiedenheiten vorkommen. Auch diese graphischen Darstellungen auf Landkarten sind daher nur als übersichtliche bildliche Beigaben zu den statistischen Tabellen zu betrachten.

Keinen höheren Anspruch erheben die Industriekarten der k. k. Direction der administrativen Statistik. Im Gegentheile, sie treten bescheiden nur als geographische Hilfsdarstellungen auf, indem sie sich ohne Beachtung der politischen Grenzen auf die Bezeichnung der Oertlichkeiten und Complexe beschränken, innerhalb welcher je ein Industriezweig betrieben wird. So finden sich auf der Karte der österreichischen Baumwollindustrie nur jene Gegenden mit Farben angelegt, wo diese Industrie betrieben wird. Besondere Zeichen bei den Orten geben Aufschluss, ob Etablissements für Spinnerei, Weberei oder Druckerei sich daselbst befinden. Auf diese Weise wird einmal das Aufsuchen der Ortslage jedes Etablissements erspart, andererseits ergibt sich aus der Zusammenfassung in Gruppen die Uebersicht des Vorhandenseins der natürlichen Productionsbedingungen, so die Wasserkraft bei den Baumwollspinnereien, geeigneter Boden für die Cultur der Zuckerrübe, wohlfeile Rohstoffe und Brennmaterial für die Glas- und Porzellanindustrie u. dgl.

Da jedem Industriezweige eine besondere Karte gewidmet ist, so dient jede derselben als geographische Uebersichtskarte vorzugsweise praktischen Zwecken und unterscheidet sich in soferne von der gleichzeitig exponirten Productionskarte der Lemberger Handels- und Gewerbekammer, als letztere

auf einer einzigen Fläche die Bodenproduction und alle Arten der industriellen Erzeugung durch verschiedenartige Farben und Zeichen darstellt und dadurch der Uebersichtlichkeit, dem eigentlichen Zwecke der kartographischen Darstellung, Eintrag thut.

Wie die Industriekarten den gewerblichen Betrieb im Raume, so zeigt die von der Direction der adm. Statistik exponirte ethnographische Karte durch Farbenflächen und Farbenringe die Vertheilung der Nationalitäten im österreichischen Kaiserstaate ohne Rücksicht auf die Zahlen, welche summarisch nur auf einer beigegebenen Tabelle nachgewiesen werden. Auch diese Karte gerirt sich somit als einfaches geographisches Hilfsmittel der tabellarischen Nachweisung der Ortsbevölkerung nach Nationalitäten. Ebenso beschaffen zeigte sich eine exponirte ethnographische Karte von Finnmarken, nur mit dem Unterschiede, dass hier, wo nur wenige Küstenpunkte bewohnt sind, es ausreichte, an diesen Punkten die Zeichen für die bezüglichen Nationalitäten hinzusetzen.

Nur in einem einzigen Falle lässt sich die statistische Tabelle durch die graphische Darstellung vollständig ersetzen, und zwar bei der Nachweisung der in der Zeit sich ergebenden Zahlenänderungen durch Eintragung der absoluten Zahlenwerthe in Quadrate, deren eine horizontale Reihe den Jahren, Monaten und Tagen entspricht, während die andere (verticale) Reihe die Einheiten des Gewichtes, des Werthes u. dgl. repräsentirt. Indem die mit den wirklichen Zahlen gleichbedeutenden Punkte durch Linien verbunden werden, ist Steigen und Fallen in den verschiedenen Zeitperioden auf die einfachste Weise ersichtlich. Zur Darstellung des Thermometerstandes an jedem Tage eines Jahres ist diese Methode schon seit langer Zeit in Gebrauch. Sie übertrifft an Deutlichkeit und Uebersichtlichkeit bei weitem die tabellarische Darstellung in allen jenen Fällen, wo lange Reihen von Jahren, Wochen oder Tagen zu beobachten sind; vorzügliche Dienste leistet sie, wenn die gleichen Ergebnisse eines zweiten, dritten und vierten Ortes auf gleiche Weise, jedoch mit verschiedenen Farben eingetragen werden. Ein Beweis hiefür ist die Uebersichtlichkeit der von der k. k. Direction der administrativen Statistik zur Ausstellung gebrachten Karte der Wochenmarktpreise des Weizens zu Prag, Raab, Wieselburg und Neusatz, vom Jahre 1856 angefangen bis zum Schlusse des Jahres 1866. Ebenso zeugen hiefür die dem dritten Hefte der statistischen Mittheilungen (13. Jahrgang) beigegebenen, nach gleichem Grundsatze angefertigten graphischen Darstellungen der Bevölkerungsbewegung (Trauungen, Geburten, Sterbefälle) in Oesterreich.

Dieselbe Methode wurde in minder glücklicher Weise zur Darstellung der Betriebsresultate der Saarbrückener Steinkohlengruben angewendet, die in der preussischen Abtheilung ausgestellt war. Da die verschiedensten Grössen, wie: der Debitspreis, das Förderquantum und die Exportmengen

der Kohle, dann die Zahl der beschäftigten Arbeiter und ihrer Familienglieder, überdies aber die im Laufe der letzten 50 Jahre sich ergebenden Veränderungen aller dieser Verhältnisse auf der nämlichen Karte ersichtlich werden sollten, fehlte vollkommen die Verständlichkeit und Klarheit, auf welche es doch zunächst bei derlei Darstellungen ankommt.

Kurz zusammengefasst ergibt sich aus den zu Paris exponirten statistisch-kartographischen Arbeiten, dass die Zifferntabellen durch graphische Darstellungen nur im Falle, als sie die gleichartigen Erscheinungen zu verschiedenen Zeiten behufs der historischen Vergleichung darstellen, vollständig ersetzt, ja sogar an Uebersichtlichkeit übertroffen werden können, dass aber in allen übrigen Fällen **Karten und graphische Darstellungen** nur als in ihrer Allgemeinheit für ein grösseres Publikum berechnete Beigaben zur tabellarischen Nachweisung statistischer Daten zu betrachten sind, welche, indem sie in manchen Fällen darnach streben, allzuviel Materiale auf einmal zur Anschauung zu bringen, gerade ihrem Zwecke, die Uebersichtlichkeit zu fördern, direct entgegen handeln und zu wissenschaftlichen Spielereien herabsinken.

Wir gehen nun zur Detailbeschreibung der von den einzelnen Staaten ausgestellten statistischen Karten und graphischen Darstellungen über.

2. EINZELNE AUSSTELLUNGSOBJECTE.

Frankreich. Unter dem Titel *„Atlas statistique du département de l'Aveyron"* waren von A. BOISSE zu Rodez (Aveyron) 18 Karten und Tabellen des folgenden Inhaltes exponirt:

1. Eine Karte des Departements mit Angabe aller jener Orte, von welchen verlässliche Höhenmessungen vorliegen.
2. Eine orographische Karte des mittleren südlichen Frankreichs in Tuschmanier.
3. Tabellen über Temperatur und Windrichtungen aus den Jahren 1864 und 1865, über Regenmenge in den Jahren 1858—1863 und über die mittlere Temperatur nach der Höhenlage der wichtigsten Orte des Departements.
4. Eine geologische Karte des Departements und
5. die dazu gehörigen Tabellen.
6. Eine Karte der Beschaffenheit des Ackerbodens und die bezüglichen Tabellen über die chemische Analyse der Ackerkrume.
7. Eine hydrographische Karte des Departements mit farbiger Bezeichnung der Flussgebiete und Angabe der Profile der wichtigeren Flüsse.
8. Eine Tabelle der Bevölkerung nach Cantonen und graphische Darstellung derselben im Verhältnisse zur Bodenfläche mittelst Rechtecken, so wie über die Bevölkerungs- Zu- und Abnahme der Cantone 1841—50 und 1851—60.
9. Eine Tabelle der Kropfigen, Kretins und Blödsinnigen in einzelnen Gemeinden mit Darstellung der als Ursache vermutheten localen Verhältnisse; so wird z. B. angegeben, dass die Gemeinde Mareillac (im gleichnamigen Cantone) unter 1.974 Bewohnern 46 Kropfige, 27 Kretins, 19 Kretins mit Kröpfen und 6 Blödsinnige zählt, eine Gemeinde, welche in der Kreuzung zweier tief eingeschnittener Thäler liegt.

10. Eine Karte mit Angabe der Bergwerksorte und mit Tabellen über Menge und Werth der Production im Jahre 1865. Es wurden im Departement gewonnen:

456.609	Tonnen Steinkohlen	im Werthe von	4,700.000 Frcs.
3.774	„ Lignit	„ „ „	48.000 „
42.007	„ Eisenerze	„ „ „	164.000 „

11. Tabellen über die Vertheilung des Bodens auf die verschiedenen Culturen in den einzelnen Cantonen, mit den graphischen Darstellungen mittelst Rechtecken.

12. Tabellen über die landwirthschaftliche Production und den Viehstand der einzelnen Cantone.

13. Karte der Fundorte celtischer und gallogermanischer Alterthümer.

14—16. Drei historische Karten, d. i. Darstellung der politischen Eintheilung der Departements in den Jahren 1785, 1790 und 1866.

17. und 18. Karten der geologischen Aufnahmen des Departements in den Jahren 1857 und 1858.

Eine Reihe von statistischen Karten, das Departement des Jura betreffend, hatten die Brüder Ogérien exponirt.

1. Eine hydrographische Karte zeigt in Farben die Gebiete der 14 Flüsse des Departements; eine beigefügte Tabelle weiset die mittlere Wassermenge dieser Flüsse per Jahr und Secunde in Kubikmetern nach.

2. Nach zehnjährigen Beobachtungen wird die Regenmenge der einzelnen Landestheile durch Schattirungen von blau, und werden die localen Windrichtungen durch Pfeile auf einer zweiten Karte dargestellt; eine Tabelle gibt die betreffenden Daten für die wichtigsten Orte des Departements an.

3. Die Oertlichkeiten von gleichem Klima sind durch Farbenschattirungen zu klimatischen Terrassen zusammengefasst; die beigefügte Tabelle gibt für die Hauptorte die Höhe, die mittlere, höchste und niedrigste Temperatur an.

4. Die geologische Beschaffenheit des Juradepartements wird in zwei Blättern zu je drei Ansichten in Vogelschau angedeutet.

5. Eine weitere Karte zeigt in zehn Farben die Orte des Vorkommens von Schottersteinen, Salzthon, Steinsalz, feuerfestem Thon, Gyps, Marmor, Eisen, Torf, Lignit und Steinkohle. Eine Tabelle gewährt Auskunft über den Werth der jährlichen Ausbeute dieser Mineralien.

6. Die Epidemien, welche von 1800—1864 im Departement des Jura auftraten, sind durch fünf Farben derart dargestellt, dass bei den chronischen Krankheiten (Wechselfieber und Kropf) die Gegenden, welche ihnen unterliegen, mit Farben überzogen sind, wogegen rücksichtlich der periodischen Krankheiten (Cholera, Typhus und Scharlach) von den farbigen Kreisen bei jedem Orte des Vorkommens so viele gezeichnet sind, als Jahre gezählt wurden, in welchen die bezügliche Krankheit dort aufgetreten ist.

7. Eine sechste Karte gibt in Farben die Fundorte von erratischen Blöcken aus den Alpen und Vogesen, so wie die Orte an, wo Höhlen mit Versteinerungen vorkommen.

8. Zwei Karten geben die Fundorte von celtischen und romanischen Alterthümern an; ihnen sind zwei Tafeln mit Abzeichnungen dieser Funde beigegeben.

9. Eine Karte ist der Darstellung der im Departement bestehenden und abgetragenen Schlösser, Klöster und Fortificationen gewidmet.

Algier. Neben einer von A. Du Mesgnil exponirten Karte der Colonisation Algiers, auf welcher die von Colonisten bewohnten Orte und

bebauten Flächen durch Anlegung mit grüner Farbe bezeichnet waren, beschäftigt sich eine als Generalkarte Algiers bezeichnete grosse Karte mit der Nachweisung der dem Anbau von Getreide, Baumwolle, Tabak, Wein u. s. w. gewidmeten Area durch Auftragung von verschiedenen Farben auf die entsprechenden Flächen der Landkarte.

Russland hatte, wie Oesterreich im Jahre 1855, als Einleitung zu den wichtigsten Ausstellungs-Classen die folgenden statistischen Karten, verfasst vom statistischen Central-Comité im Ministerium des Innern, exponirt.

Eine Karte stellt die Intensität der Zucht veredelter Schafe in den einzelnen Gouvernements des europäischen Russlands derart dar, dass das Zahlen-Verhältniss der Schafe zu je 100 Bewohnern durch dichtere oder dünnere Schraffirung bezeichnet wird. Auf solche Weise finden sich 7 Kategorien des Schafstandes (200, 100—200, 50—100, 30—50, 10—30, 5—10 unter 5 Schafe auf 100 Einwohner) nachgewiesen.

Der höchste Schafstand (200 auf 100 Einwohner) findet sich nur in der Krim; im Allgemeinen nimmt die Zucht der veredelten Schafe von Süden gegen Norden und von Westen gegen Osten ab.

Zugleich ist aber auf dieser Karte der Wollhandel durch Pfeile längs der Strassen ausgedrückt; die Hauptrichtung des Absatzes von den Productionsorten geht nach Odessa und Cherson, zum Theile nach Charkow; die mittleren und nördlichen Gouvernements senden ihre Wolle nach Moskau und Petersburg.

In gleicher Weise und nur mit der Abänderung, dass statt dunkler und lichter Schraffirung die verschiedenen Nuancen von Braun gewählt wurden, ist der Bestand des Rindviehes im Verhältniss zu je 100 Bewohnern, u. z. in 7 Abtheilungen (über 100, 80—100, 50—80, 40—50, 30—40, 20—30, unter 20 auf 100 Einwohner) dargestellt. Die erste Kategorie findet sich im Lande der donischen Kosaken und im Gouvernement Astrachan.

Auf einer dritten Karte bezeichnet Grün und Gelb in je 2 Nuancen (über 1 Mill. Pud dann 300—500.000 Pud Production) den Anbau und die Production von Flachs und Hanf. Vom finnischen Meerbusen gegen Südosten (Gouvernements Estland, Lievland, Petersburg, Pleskow) so wie im Gouvernement Kostroma wird Flachs (über 1 Mill Pud) gebaut; weiter in der südöstlichen Richtung (Gouvernement Smolensk, Moskau, Kaluga, Tula) wird (über eine Mill. Pud) Hanf gewonnen. Als Oelsaat wird Lein am schwarzen Meere gebaut; in den Gouvernements Cherson und Taurien werden jährlich über 1 Mill. Pud gewonnen.

Die folgenden 11 Industriekarten sind nach dem gleichen Systeme durchgeführt. Die dunkleren Nuancen der Farbe bezeichnen die stärkere, die lichteren die geringere Production der einzelnen Gouvernements; doch ist gleichzeitig die Nummer der Farbenerklärung in jedem farbig angelegten Gouvernement eingezeichnet und bei jeder Karte die Gesammtzahl der beste-

henden Etablissements sowie der Werth der Gesammtproduction in einer besonderen Tabelle angegeben.

Auf solche Weise findet sich die Karte der Production von Spiritus durchgeführt.

I. 160—180.000 Hectoliter
II. 125—150.000 „
III. 90—110.000 „ u. s. f.

Im Ganzen beläuft sich die Production von 4.257 Etablissements auf 3,156.902 Hectoliter; in den ersten zwei Kategorien sind nur die südlichen Gouvernements Cherson, Jekaterinoslaw, Kiew und Pultawa vertreten.

Die Rübenzucker-Erzeugung hat ihren Hauptsitz in Mittelrussland (Moskau); in 275 Etablissements wird Rübenzucker im Werthe von 20,671.000 Rubel erzeugt.

An Wachsbleichereien und Fabriken befinden sich 117 Etablissements mit 1½ Mill. Rubel Productionswerth aufgezeichnet; 600—750.000 Rubel produciren die Gouvernements Moskau und Witebsk, 100—150.000 Rubel Woronesga und Kasan.

Gärbereien werden 2.263 mit dem jährlichen Erzeugungswerthe von 16½ Mill. Rubel summarisch angeführt. Je 2½ Mill. Rubel produciren die Gouvernements Petersburg und Moskau, 1½ Mill. das Gouvernement Orel, 600—900.000 Rubel die Gouvernements Twer, Tula, Wjätka und Perm.

Für Seifensiederei und Kerzenerzeugung bestehen in Russland 800 Etablissements mit einer Jahresproduction von 12·4 Mill. Rubel. Mehr als 3 Mill. Rubel erzeugt das Gouvernement Moskau, 1—1½ Mill. Rubel die Gouvernements Petersburg, Kasan und Cherson; sonst vertheilt sich dieser Gewerbszweig ziemlich gleichmässig auf die übrigen Gouvernements.

Für Flachsspinnerei und Weberei bestehen 128 Etablissements, deren Jahresproduction einen Werth von 9,374.880 Rubel darstellt; 2—3 Mill. Rubel produciren die Gouvernements Kostroma und Wladimir (nordöstlich von Moskau), 1¼ Mill. Rubel das Gouvernement Petersburg. Ohne Zweifel ist hier nur die gewerbsmässig betriebene Spinnerei und Weberei nachgewiesen, da die Hausindustrie in Russland, wie sonst überall, sich der statistischen Erhebung entzieht.

An Hanfspinnereien und Seilereien werden 176 Etablissements mit 3,846.000 Rubel Erzeugungswerth angegeben; 1¼ Mill. Rubel producirt das Gouvernement Petersburg, 450—700.000 Rubel die Gouvernements Twer und Orel, 150—250.000 Rubel die Gouvernements Perm, Cherson und Nishnij-Nowgorod.

Die Baumwollspinnerei und Weberei beschäftigt 520 Etablissements, producirt jährlich Garn und Gewebe im Werthe von 71·3 Mill. Rubel und hat ihren Hauptsitz in Central-Russland; die Gouvernements Moskau und Wladimir produciren je 22—23 Mill. Rubel. Das Gouvernement

Petersburg erzeugt für 13 Mill. Rubel, das Gouvernement Twer für 6 Mill. Rubel, die Gouvernements Reval und Kostroma für je 1 ½—3 ½ Mill. Rubel; unter 1 Mill Rubel produciren die Gouvernements Riga, Kaluga und Kasan.

An der Schafwollspinnerei und Weberei sind 601 Etablissements betheiligt; die Jahresproduction beläuft sich auf 42,368.000 Rubel. Das Gouvernement Moskau allein erzeugt für 22 Mill. Rubel; 2 ½—3 ½ Mill. Rubel werden von den Gouvernements Sembirsk (westlich) und Grodno (östlich) erzeugt.

Filirte Seide und Seidengewebe werden jährlich im Werthe von 4,323.622 Rubel von 282 Etablissements erzeugt. Nennenswerth ist die Production nur in den Gouvernements Moskau (2 ½ Mill. Rubel) und Petersburg (¾ Mill. Rubel). Mit kleineren Mengen (100.000—200.000 Rubel) treten hier auch die Gouvernements Tiflis und Erivan auf.

Papier wird im Jahreswerthe von 4 ½ Million Rubel von 149 Etablissements erzeugt. Im Betrage von 900.000 Rubel ist das Gouvernement Petersburg, mit 350—550.000 Rubel sind die Gouvernements Riga, Kaluga und Jaroslaw, mit 100—250.000 Rubel die Gouvernements Wilna und Schitomir (Volhynien) an dieser Production betheiligt.

Norwegen. In dieser Abtheilung fand sich eine ethnographische Karte der nördlichen Provinz Finnmarken von Fries, Candidat der Theologie zu Christiania (1861), exponirt. Die längs den Küsten zerstreuten Wohnorte wurden, je nachdem sie von einer oder zwei und drei der ansässigen Nationalitäten (Normannen, Finnen und Lappen) bewohnt werden, mit den entsprechenden Zeichen versehen.

Oesterreich. Von Seite der k. k. Direction der administrativen Statistik waren exponirt:

Eine graphische Darstellung der Weizenpreise auf den Wochenmärkten zu Prag, Raab, Wieselburg und Neusatz vom Beginne des Jahres 1856 bis Ende des Jahres 1866. In einer Höhe von beiläufig 5 Fuss finden sich 120 Horizontallinien, deren jede einen Groschen (5 Neukreuzer) darstellt, so dass die unterste Linie den Preis von 30 Groschen, die oberste jenen von 150 Groschen bezeichnet. In einer Breite von 18 Fuss finden sich 572 Verticallinien, welche der Zahl der Wochen der Jahre 1856—1866 entsprechen. In den bezüglichen Quadraten sind die wirklichen Marktpreise mit verschiedenfarbigen Punkten eingetragen, so zwar, dass rothe Punkte die Preise von Prag, gelbe Neusatz, schwarze Raab, blaue Wieselburg bezeichnen. Die mittelst dieser Darstellung sich auf einen Blick aufdrängenden Erscheinungen sind die folgenden:

Zu Anfang des Jahres 1856 finden sich die Preise zu Wieselburg höher, als jene zu Prag; im Verlaufe dieses Jahres und mit wenigen Ausnahmen fort-

dauernd sinken die Wieselburger unter die Prager Preise. Die Verschiffungen aus Ungarn nach den Donaufürstenthümern zur Erhaltung der Truppen während des Krimkrieges haben ihr Ende gefunden, die Preise zu Prag stellen sich um die Transportkosten höher, als jene auf den Hauptfruchtmärkten zu Wieselburg und Raab. Regelmässig in jedem Jahre wiederkehrend, können die Preissteigerungen unmittelbar vor der Ernte beobachtet werden: sie dauern nur kurze Zeit und kennzeichnen sich somit auf dieser Karte als steile, mehr oder weniger hohe Spitzen.

Auf eine lange Zeit vertheilt, daher einen breiten Raum einnehmend, zeigen sich die hohen Preise des Weizens seit Ende des Jahres 1859. Die schlechten und mittelmässigen Ernten in Frankreich und England, zusammentreffend mit geringeren, als gewöhnlichen Ernten in Südrussland und Amerika in den Jahren 1860 und 1861, ermöglichten für Westeuropa den Bezug ungarischen Weizens. Ungeachtet der namhaften Bahnspesen bis zu den Verbrauchsorten wurden doch dem österreichischen Weizen hohe Preise bewilligt. Erst im Jahre 1862 finden sich die Weizenpreise im Herabsinken begriffen; unter die hier beobachtete mittlere Höhe von 5 fl. per Metzen fielen sie erst im Jahre 1864; mit einziger Ausnahme der Steigerung vor der Ernte im Jahre 1865 (30. Juli) haben sie sich bisher unter 90 Groschen erhalten. Während die Preise zu Prag auch im Jahre 1864 keinen auffallenden Rückgang erfuhren, zeigt sich vom Juni auf Juli 1864, wo die Nachrichten von den guten Ernteaussichten in Westeuropa einlangten, der plötzliche Sturz der Preise auf den ungarischen Märkten zu Neusatz, die unberechtigte Speculation im Herabgehen des Preises von 104 auf 62 Groschen innerhalb zwei Wochen. Der Krieg im Jahre 1866 verursachte wohl ein allgemeines Steigen der Weizenpreise, doch nicht in jenem Masse, als sich dasselbe gegen Ende dieses Jahres in Folge der ungünstigen Ernte-Ergebnisse in West-Europa und dem hiedurch veranlassten bedeutenden Exporte von Weizen und Weizenmehl herausstellte.

Die Sprachenverhältnisse der Bevölkerung des österreichischen Kaiserstaates zeigt die ethnographische Karte in einem Blatte, welche, nach der grossen Karte (in 4 Blättern) reducirt, vorzugsweise für den Schulgebrauch dient, und erst im Jahre 1856 veröffentlicht wurde.

Die Karte über den Weinbau in Niederösterreich wurde über Antrag und unter Mitwirkung der Landwirthschafts-Gesellschaft zu Wien als erster Beitrag zu einer allgemeinen Karte des Weinbaues im Kaiserstaate zusammengestellt. Die als Weingärten mit Farbe angelegten Flächen verhalten sich nahezu proportional zur Gesammtfläche, da nur in wenigen Fällen, wo die geringe Area das Erkennen erschwert hätte, zu einer mässigen Vergrösserung der farbigen Fläche gegriffen wurde.

Eine weitere Karte zeigt die Communicationsmittel des Kaiserstaates, die Reichstrassen, die Eisenbahnen, die Telegraphenleitungen, endlich

die schiffbaren Gewässer. Der beschränkte Raum gestattete im Allgemeinen nur die Eintragung jener Ortsnamen, welche als Knotenpunkte der Strassen, Eisenbahnen und Telegraphen von besonderer Wichtigkeit neben den Landeshauptstädten erscheinen.

Eine ähnliche Karte stellt die Vertretung der commerciellen und industriellen Interessen durch die Handels- und Gewerbekammern dar. Die Bezirke derselben sind innerhalb der einzelnen Länder, welche in ihrer Gesammtfläche verschiedenfarbig angelegt sind, durch rothe Grenzlinien und deren Sitze durch Eintragung der Ortsnamen bezeichnet. Insoferne diese Kammern in den Landtagen durch selbstgewählte Repräsentanten besonders vertreten sind, sind die Sitze der Landtage — der Landesvertretungskörper — dadurch kennbar gemacht, dass die Ortsnamen unterstrichen sind.

Der Bestand der Buchdruckereien wird auf einer Karte gleichzeitig mit jenen Orten nachgewiesen, welchen eine Bevölkerung von mehr als 5000 Köpfen zukommt. Es finden sich demnach auf dieser Karte Orte mit solcher Bevölkerung, welche nicht im Besitze einer Buchdruckerei stehen, wogegen Buchdruckereien, namentlich in den westlichen Ländern, sich an Orten etablirt vorfinden, deren Bevölkerung die angegebene Höhe lange nicht erreicht.

Eine weitere Karte gibt Aufschluss über die Ausdehnung der in Ausbeutung stehenden Flötze von Stein- und Braunkohlen; sie unterscheidet sich von einer geologischen Karte der Kohlenflötze dadurch, dass alle jene bekannten Kohlenfelder im östlichen Ungarn, in Siebenbürgen und an anderen Orten, welche bis zum gegenwärtigen Zeitpunkte noch nicht abgebaut wurden, hier nicht aufgenommen sind. Diese Productionskarte bildet sonach einen wichtigen Anhaltspunkt zur Beurtheilung der Bezugsquellen von Brennmateriale für die verschiedenen Industriegruppen der einzelnen Landestheile.

Die Karte der Eisen-Industrie zeigt nicht nur die Eisenschmelzwerke, sondern auch die zumeist in deren Nähe mit Wasser- oder Dampfkraft betriebenen Raffinirwerke — Hammer- und Walzwerke, Bessemerhütten, Cement- und Gussstahlfabriken —, endlich die selbst in grösseren Entfernungen von den Schmelzwerken etablirten Eisenmanufacturen, die Eisen verarbeitende Industrie.

Die Karte der chemischen Industrie zeigt jene Flächen in Ungarn, wo natürliche (aus dem Boden efflorescirende) Soda und natürlicher Salpeter gewonnen wird, deren Production übrigens in Folge der Erzeugung von Soda aus Kochsalz, von Salpeter aus (durch Verwendung von Chilisalpeter gewonnener) Salpetersäure und Pottasche von Jahr zu Jahr abnimmt. Die chemischen Fabriken werden ohne weitere Unterabtheilung nachgewiesen, da sie zumeist eine grössere Anzahl von Chemicalien gleichzeitig produciren. Als

Specialität findet nur noch die Erzeugung von Zündhölzchen auf dieser Karte eine abgesonderte Nachweisung.

Der Tabakbau und die ihm gewidmeten Flächen im Kaiserstaate finden sich auf einer weiteren Karte dargestellt, welche ausserdem die Orte, wo Aerarial-Tabak-Fabriken bestehen, nachweiset. Der Raum gestattete es, auf derselben Karte in veränderter Farbe den Anbau der Runkelrübe und den Bestand der Rübenzucker-Fabriken zur Anschauung zu bringen.

Aus dem gleichen Grunde findet sich die Leder-Industrie und die Erzeugung von Papier auf ein und derselben Karte dargestellt.

Die Erzeugung von Glas und Glaswaaren aller Sorten, dann die Standorte der Thonwaaren-Fabriken (Porzellan-, Steingut-, Terralith-, Terracotta-, Drainageröhren-Fabriken und grosse Ziegeleien) finden sich auf einer folgenden Karte nachgewiesen.

Die graphische Darstellung der Vertheilung der Webe-Industrie in den einzelnen Theilen des Kaiserstaates umfasst nach der Verwendung des Rohstoffes drei Karten, jene der Verarbeitung von Baumwolle, Flachs und Schafwolle u. z. je nach dem Stadium der Verarbeitung (Spinnerei und Weberei), sowie nach der Art der Arbeit (Hand- und Maschinenspinnerei und Weberei) getheilt.

Schliesslich ist noch die Productionskarte der Lemberger Handels- und Gewerbekammer zu erwähnen, welche mit gelben Farben die dem Ackerbau gewidmeten Flächen, mit dunkelgrüner Farbe die Forste und bei den Industrieorten durch besondere Zeichen die in Betrieb stehenden Industriezweige bezeichnet.

Die österreichischen Aussteller dieser Classe wurden von der internationalen Jury beurtheilt, wie folgt:

Name	Gegenstand	Auszeichnung
K. k. Militär-geographisches Institut in Wien	geographische und topographische Karten	ausser Concurs
K. k. Direction der administrativen Statistik in Wien	keine Angabe	dtto.
K. k. geologische Reichsanstalt in Wien	geologische Karte der österreichischen Monarchie	silberne Medaille
Alex. Moering, Archivar im k. k. Ministerium des Innern in Wien	Karte des Donaulaufes	dtto.
Franz Foetterle, k. k. Bergrath etc. in Wien	geologische Karte von Mähren und Schlesien	dtto.
Dionys Stur, Sectionsgeologe der k. k. geol. Reichsanstalt in Wien	geologische Karte von Steiermark	dtto.
Valentin von Streffleur, k.k. Hofrath etc. in Wien	Pläne, Land- und Seekarten für den Unterricht	dtto.
Adolph Ritt. v. Skrzészewski in Wien und Prag	Atlas; Karte von Ungarn	dtto.
Dr. Joseph Lorenz in Wien	Karte des Donaulaufes	bronzene Medaille
J. Felkl in Prag	Tellurien und Planetarien in verschiedenen Sprachen	ehrenv. Erwähn.
Joseph Schönninger in Wien	Erd-, Mond- und Himmelsgloben	dtto.

Die den übrigen Staaten angehörigen Aussteller dieser Classe wurden beurtheilt, wie folgt:

Ausser Concurs:

Dépôt de la guerre in Paris, für topographische Karten in reducirten Massstäben, galvanische Reproductionen; Atlas der Krim, von China und Italien.

Ordnance Survey of Great Britain in Southampton, für topographische Karten des Vereinigten Königreiches und der englischen Besitzungen.

Hydrographisches Bureau der Admiralität in London, für Karten, Atlanten, Schiffahrts-Instructionen.

Dépôt des cartes et plans de la Marine in Paris, für einen Atlas der Hauptpublicationen: Karten von Cochinchina und Neu-Caledonien.

Geological Survey of Great Britain in London, für geologische Karten des Vereinigten Königreiches und der englischen Besitzungen.

Hydrographisches Bureau in Washington, für Seekarten.

Dépôt de la Guerre in Brüssel, für Karten von Belgien.

Topographisches Bureau des Kriegsministeriums im Haag, für geographische und topographische Karten.

B. de Chancourtois in Paris (Secretär der kaiserlichen Commission und des Conseil supérieur), für geologische Studien und Instrumente der Sphärodäsie.

Martin de Moussy (Jury-Mitglied für die argentinische Conföderation), für einen Atlas der argentinischen Conföderation.

Goldene Medaillen:

General Dufour in Bern, für eine topographische Karte der Schweiz.

Justus Perhtes in Gotha, für Karten, Atlanten und die „Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Geographie“.

Dr. von Dechen in Bonn, für eine geologische Karte von Rheinpreussen und Westphalen.

Élie de Beaumont in Paris, für eine geologische Specialkarte von Frankreich, den nördlichen und nordöstlichen Theil des Kaiserreiches umfassend.

Dr. Petermann in Gotha, als scientifischer Leiter der J. Perthes'schen Anstalt.

Ausserdem wurden den nichtösterreichischen Ausstellern dieser Classe 34 silberne, 48 bronzene Medaillen und 14 ehrenvolle Erwähnungen, den Hilfsarbeitern 2 silberne und 6 bronzene Medaillen zuerkannt.

Die Gesammtzahl aller Auszeichnungen dieser Classe beträgt somit:

Goldene Medaillen 5,
Silberne „ 42,
Bronzene „ 55,
Ehrenvolle Erwähnungen . . . . 16.



LEHRMITTEL UND METHODEN

FÜR DEN

UNTERRICHT DER KINDER.

CLASSE LXXXIX.

I. DAS VOLKSSCHULWESEN.

Bericht von Herrn VINCENZ PRAUSEK, k. k. Schulrath und Volksschulen-Inspector für Niederösterreich.

ALLGEMEINES.

Es ist mehrseitig behauptet worden, dass Schulen, namentlich die Volksschulen, kein geeignetes Object für Austellungen bieten können, und dass man den Werth solcher Schulen nur dann richtig zu beurtheilen im Stande sei, wenn man sie besucht und dieselben mit fachmännischem Auge prüft.

Wird auch zugegeben, dass eine solche unmittelbare Beobachtung jedenfalls den Weg zur gründlichsten Einsicht in die Leistungen einer Schule bietet, so darf doch nicht in Abrede gestellt werden, dass die Darlegung der Einrichtung der Schulen, ihrer Lehrmittel und der Schülerarbeiten, wie man sie bei den Ausstellungen zu finden pflegt, immerhin Anhaltspunkte genug zur Beurtheilung des Standes der Schule enthält, und dass eine solche, abgesehen von der wichtigen Anregung, welche darin für weitere Schulkreise liegt, auch aller Beachtung würdig erscheint.

Was die Volksschule im Sinne der Neuzeit anbelangt, so ist diese ein Institut, dessen allgemeine Verbreitung erst seit etwa einem Jahrhunderte begonnen und welches sich erst in der Gegenwart das verdiente Interesse

errungen hat. Daraus ergibt sich, dass man an eine Ausstellung der Lehrmittel und Leistungen der Volksschulen gewiss nur die bescheidensten Ansprüche stellen darf.

Sehen wir auf die internationale Ausstellung des Jahres 1867, so müssen wir vorerst constatiren, dass dieselbe — im Gegensatze zu der letzten Ausstellung in London im Jahre 1862 — nicht so sehr das Volksschulwesen als solches, sondern dieses nur insofern berücksichtigte, als dasselbe zur Bildung des Arbeiters im weiteren Sinne des Wortes zu führen geeignet ist.

Doch lassen sich diese beiden Richtungen so genau nicht trennen, und die Erklärungen der französischen Ausstellungs-Commission und des dortigen Unterrichtsministeriums bewiesen, dass den Ausstellern in Sachen der Volksschule, wenn man vom Raume absieht, gar keine Schranken gesetzt wurden.

Je grossartiger und imposanter die Ausstellungsobjecte aus den Gebieten der Kunst, Industrie, der Gewerbs- und Rohproduction waren, welche wir in Paris zu bewundern Gelegenheit fanden, desto mehr ist zu bedauern, dass das Volksschulwesen, das ohnehin nicht mit glänzenden und in die Augen springenden Gegenständen zu prangen vermag, im Ganzen genommen nicht zahlreich und würdig genug vertreten war. Mehrere Staaten des Continents, darunter auch solche, in welchen das Volksschulwesen ziemlich entwickelt ist, hatten aus diesem Gebiete entweder gar nichts oder nur höchstens solche Objecte ausgestellt, welche sich auf einen besonderen Zweig, wie z. B. die Gewerbeschulen, beschränken.

Selbst die Unterbringung der Unterrichtsgegenstände war mitunter eine so missliche, dass man mit dem Ausstellungs-Kataloge und Situationsplane in der Hand oft stundenlang herumsuchen musste, um diese oder jene Schulausstellung zu finden.

Da sonach die Ausbeute, welche die Ausstellung der Unterrichtsgegenstände in Paris geboten hat, kaum als eine reiche bezeichnet werden kann, glaubte der Berichterstatter nicht zu fehlen, wenn er dem Ergebnisse der unmittelbaren Anschauung dessen, was die Ausstellung zeigte, eine gedrängte Darstellung der Entwicklung der Schulverhältnisse in den hervorragendsten Staaten beifügte, und dadurch auch die Beurtheilung des Werthes der vorliegenden Leistungen nach Kräften erleichterte.

I. ÖSTERREICH.

Aus der kleinen Ostmark im Laufe der Jahrhunderte zu einem Grossstaate herangewachsen, hat dasselbe in jedem seiner Länder wohl eine eigene Cultur-, und demnach auch eine eigene Schulgeschichte. Wir finden hier Länder, wo schon vor Jahrhunderten für die Volksbildung und demnach auch für die Schulen Beträchtliches geschah, wie z. B. Böhmen, aber auch solche Länder,

wo die Volksschulen in einer nicht gar fernen Zeit erst allgemein begründet worden sind.

Erst die grosse Kaiserin Maria Theresia und ihr erleuchteter Sohn Joseph II. können als die eigentlichen Begründer des österreichischen Volksschulwesens genannt werden, weil sie diese Institute als Regierungssache mit Eifer und Umsicht in die Hand nahmen und weil erst durch ihr segensreiches Walten die Volksschulen in Oesterreich eine allgemeine Verbreitung und sichere Grundlage erhielten.

Im Jahre 1781 wurde der Schulzwang gesetzlich ausgesprochen und 1785 das Schulpatronat eingeführt. In diese Epoche fällt auch die Aufhebung des Jesuitenordens und die Widmung seines Vermögens für die Zwecke des Unterrichtes.

Aus der Zeit der Regierung des Kaisers Franz I. können wir rücksichtlich des Volksschulwesens als die wichtigsten Momente bezeichnen: die Herausgabe der politischen Schulverfassung, welche bezüglich der meisten Bestimmungen noch heutigen Tages giltig ist, die Festsetzung der Unterrichtszeit der Lehramts-Präparanden auf sechs Monate, die obligatorische Einführung des sonntägigen Wiederholungs- und Fortbildungsunterrichtes und die Trennung des Schulwesens der Akatholiken von jenem der Katholiken. Unter Kaiser Ferdinand I. wurde im Jahre 1840 ein Bildungscurs für Lehrerinnen in Wien begründet.

Unter der Regierung Sr. Majestät des Kaisers Franz Joseph I. wurde im Jahre 1848 für Oesterreich ein Unterrichtsministerium geschaffen, und durch dieses Organ eine Reihe von wichtigen Reformen in's Leben gerufen. Dahin gehören: die Reactivirung der Lehrerconferenzen für Schuldistricte, die Begründung des Institutes der Schulräthe als Organe zur Ueberwachung der Volks- und Mittelschulen und als fachkundige Beiräthe der Länderstellen, die Verfassung und Herausgabe neuer Schulbücher, die Regelung der Hauptschulen und Lehrerbildungsanstalten, die Begründung der Pfarrhaupt-, der Gewerbe- und Realschulen, eine namhafte Vermehrung und theilweise auch die Regelung des Unterrichtes der niederen Volksschulen, die Verbesserung der Lehrergehalte u. s. f.

Mit dem 20. October 1860 wurde das Unterrichtsministerium aufgehoben und dem damals neu errichteten Staatsministerium zugewiesen. Zugleich wurde die Begründung des Unterrichtsrathes (als berathendes Organ des Staatsministeriums in Schulsachen) ausgesprochen; derselbe trat jedoch erst im Jahre 1863 in's Leben.

Im Jahre 1867 wurde das Ministerium für Cultus und Unterricht wieder constituirt, und der Unterrichtsrath, welcher sich in weiteren Kreisen keiner grossen Sympathien erfreute, aufgehoben.

Diese kurze Skizze dürfte genügen, um einigen Einblick in die Entwicklung unseres Volksschulwesens zu bieten.

Unsere Volksschulen sind:

a) Trivial- (Pfarr-, Filial-, Excurrendo- und expon. Unterlehrer-) Schulen, welche drei Schulclassen repräsentiren,

b) directivmässige Haupt- und Pfarrhauptschulen (letztere eine Art Nothbehelf für die Hauptschulen) mit 4 Classen und

c) dreiclassige Unterrealschulen, welche mit den Hauptschulen verbunden sind.

In den Trivialschulen sollen nach dem Gesetze nie mehr als 80 Kinder in einem Lehrzimmer unterrichtet werden, es können dort beide Geschlechter im Unterrichte vereint und alle drei Classenabtheilungen simultan von einem Lehrer unterrichtet werden. In der directivmässigen Hauptschule ist die Vereinigung beider Geschlechter beim Unterrichte gesetzlich unzulässig.

Unterrichtsgegenstände der Trivial- und Hauptschule sind: Religion, biblische Geschichte und kirchliche Ceremonien, das sachliche und sprachlehrliche Lesen (eigentliche Grammatik, Rechtschreibung und die gebräuchlichsten schriftlichen Aufsätze), Rechnen und Schönschreiben. An Hauptschulen, wo die Kenntniss dieser Lehrgegenstände weiter geführt wird, kommt noch das elementare Zeichnen als obligater Lehrgegenstand hinzu. Die Kenntniss der Realien vermitteln die Lesebücher, welche derart eingerichtet sind, dass sie in einer der Jugend zugängigen Form eine gewisse Summe des realen Wissens bieten.

In der mit der Hauptschule verbundenen Unterrealschule wird gelehrt: Religion, die Mutter- und eine zweite lebende Sprache, Geographie und Geschichte, Arithmetik, Geometrie, geometrisches Zeichnen, Bauconstructionslehre, Naturgeschichte, Physik, Chemie, Freihandzeichnen und Schönschreiben.

Die Bildungscurse für Lehrer und Lehrerinnen, deren man im Reiche nahezu 100 zählt, sind zweijährig; doch werden Lehramtscandidaten auch ohne Besuch dieser Curse zur staatlichen Lehrbefähigungsprüfung zugelassen.

In der Regel erhalten die Candidaten die Lehrerbefähigung als Unterlehrer; nach mindestens dreijähriger Verwendung werden sie zur Prüfung als Lehrer zugelassen. Für die mit den Hauptschulen verbundenen Unterrealschulen gibt es eigene zweijährige Curse, welche an die Oberrealschulen angelehnt sind.

Oesterreich zählte im Jahre 1864 auf einem Flächeninhalte von 10.816 □Meilen und bei einer Bevölkerung von 34 $^1/_2$ Millionen Menschen etwas über 29.200 Volksschulen, welche (in runder Zahl ausgedrückt) von 2,800.000 Kindern besucht wurden. Unter diesen Schulen waren nahezu an 3000 der oben unter *b)* und *c)* bezeichneten höheren Volksschulen. Die Zahl der geistlichen Lehrer (unter welche auch die Katecheten eingerechnet sind) betrug 24.128, jene der weltlichen Lehrer 32.875; Lehrerinnen zählte man, und zwar Nonnen 1197 und weltliche 1870. In diesen Zahlen ist das venetianische Königreich nicht begriffen.

Die Gehalte der Lehrer waren bis 1849 mitunter sehr niedrig. Seither hat die Regierung dieser Angelegenheit eine unausgesetzte Aufmerksamkeit zugewendet. Der niedrigste Gehalt eines Lehrers beträgt nebst freier Wohnung 200 oder 300 fl. öster. Währ. (je nach den verschiedenen Ländern) und jener eines Unterlehrers durchschnittlich 150 fl. öster. Währ. Es gibt indess auch Pfarr- und Hauptschullehrer, deren Gehalt 1000 fl. öster. Währ. weit übersteigt.

Die Volksschulen werden in der Regel von den Gemeinden erhalten. Die Kinder vermöglicher Eltern zahlen ein Schulgeld, das je nach den Vermögensverhältnissen der Gemeinden grösser oder geringer ist.

Der Schulpatron wählt die Lehrer und präsentirt dieselben bei der betreffenden Behörde, welche ihnen das Anstellungsdecret ausstellt. Eine gesetzliche Regelung dieses Verhältnisses ist soeben im Zuge.

Auf das Gelingen der Ausstellung österreichischer Unterrichtsgegenstände hatte der letzte unglückliche Krieg mit Preussen, durch welchen gerade jene Länder unserer Monarchie schwer heimgesucht wurden, wo das Volksschulwesen am meisten entwickelt ist (Böhmen, Mähren, Schlesien und Niederösterreich), unzweifelhaft einen hemmenden Einfluss.

Wenn auch die Collectivausstellung des k. k. Unterrichtsministeriums in Paris mit zwei goldenen Medaillen (sowohl in Cl. 89 als in Cl. 90) ausgezeichnet wurde, so muss doch ausdrücklich constatirt werden, dass unser Unterrichtswesen bei der letzten Londoner Ausstellung im Ganzen genommen viel würdiger vertreten war, als 1867 in Paris.

Zur Unterbringung der Ausstellungsobjecte, welche nicht blos die Volksschulen, sondern auch die selbständigen Realschulen und andere Lehranstalten repräsentirten, war hier ein Raum zur Verfügung gestellt, welcher durchaus nicht hinreichte, um alles dasjenige aufzunehmen, was in der Heimat für die Ausstellung vorbereitet worden war. Prag, beziehungsweise Böhmen, zählte allein in seiner Vorausstellung der Unterrichtsgegenstände an 1200 Nummern; ja es fanden selbst die 185 Nummern der Collectivausstellung beider Reichshälften nur dadurch Platz, dass die zahlreichen Portefeuilles über einander gelagert wurden, wodurch sie für den Besucher, der sich nicht gerade einer Protection erfreute, unzugängig erschienen.

Gleichsam an der Spitze dieser Ausstellung stand Dr. A. Ficker's statistische Karte über den Schulbesuch im österreichischen Kaiserstaate. Dieselbe zeigte, gestützt auf authentische Daten, welche jenem rühmlich bekannten Statistiker und Schriftsteller zu Gebote stehen, in anschaulicher Weise nach der Schraffirmethode, dass in den nordwestlichen Ländern, ferner in Niederösterreich und Tirol der fleissigste Schulbesuch stattfindet.

Dieser Karte stand in einer Richtung, gleichsam als Beleg derselben, des k.k. Schulrathes Pátek statistische Uebersichtstabelle der Volksschulen Böhmens zur Seite, welche in allen einschlägigen Richtungen sehr interessante Daten bot.

Um darzulegen, in welcher Weise die Regierung und die Gemeinden für die Unterbringung der Schulen sorgen, waren ein Portefeuille mit 50 Plänen von Volksschulen aus allen Theilen der Monarchie, Pläne der Lehranstalten zu Gran (in Ungarn), der Hauptschulen in Pest und Ofen und ein grosses Portefeuille mit zahlreichen Plänen und Ansichten der verschiedenen Arten von Schulen in Böhmen eingereiht, eine Sammlung, welche vollkommen genügt, um zu beweisen, dass man in Oesterreich für Schulhäuser keine Kosten scheut, und nicht blos zweckmässige, sondern auch schöne Schulhäuser zu bauen versteht.

Ein Portefeuille mit zwei Musterplänen und Situation für Primarschulen und Zeichnungen und Massen für Subsellien der drei Classen der niederen Volksschule war vom Verfasser dieser Zeilen ausgestellt.



Fig. 1. Musterplan für ein Schulhaus.

Wie die hier gegebene Skizze *(Fig. 1)* andeutet, enthält die Partie vor dem Schulhause eine kleine Gartenanlage, die mit Blumen und Sträuchern geziert wird, und sonach manche Objecte des Unterrichtes *in natura* vorführen kann. Vor dem Unterrichte soll sie während der schöneren Jahreszeit der Jugend zum sicheren und angenehmen Sammlungsplatze dienen.

Im Schulhause ist *a* das Schulzimmer, *b* das Zimmer der Kleinkinderbewahranstalt (die auf dem Lande stets mit der Elementarschule verbunden sein sollte), *c* die Wohnstube der Kinderwärterin, *d*, *e*, *f* die Wohnung, *g* die Küche und *h* die Speisekammer des Lehrers. In dem geschlossenen Hofraume befindet sich der Brunnen *i*, eine Holzlage *k*, und ein kleiner Stall *l*. Die Plätze *m* und *n*, von je zwei Seiten mit Baumreihen eingeschlossen, dienen, und zwar der erstere zum Spielplatz für die Kleinkinderbewahranstalt, der letztere zum Freiturnen der Schüler, für welchen Zweck sich bei *o* das Turngerüste und in *p* eine Kammer zur Aufbewahrung der Turnkleider und des Turngeräthes befindet.

Hinter dem Schulhause ist der Schulgarten, der von dem beschriebenen Raume durch einen lebendigen Zaun geschieden sein soll. Der Lehrer findet den Zugang zu diesem Garten in der Nähe des Brunnens.

Die Beete des Schulgartens sind in zwei Partien getheilt, wovon die eine zum Schulunterrichte in der Obstbaumzucht, die andere zum Unterrichte im Gemüsebaue dienen soll.

In der Ecke links stellt *q* das Bienenhaus und *r* das Lusthaus des Lehrers dar, welches letztere, wenn die Ortsverhältnisse darnach angethan sind, auch für die Seidenraupenzucht verwendet werden kann.

Für Schulbänke brachte der Berichterstatter zwei Skizzen. Die eine berücksichtigte hölzerne Schulbänke *(Fig. 2)*, die andere Bänke mit eisernem Gestelle *(s. folg. Seite Fig. 3)*. Hier bezeichnet

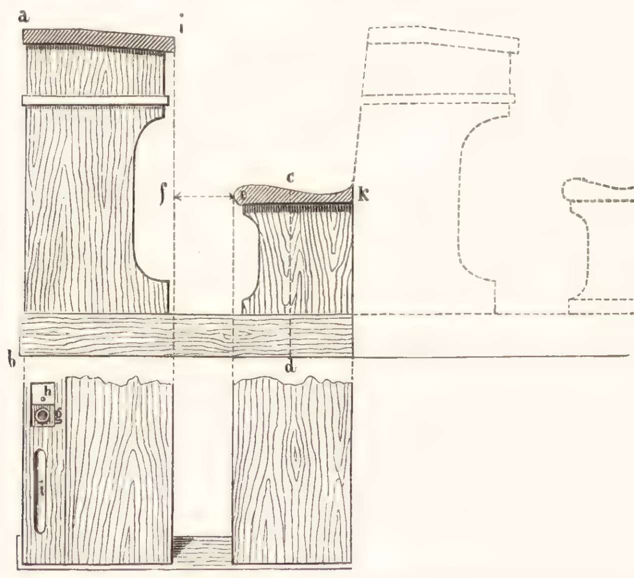


Fig. 2. Prausek's hölzerne Schulbank.

a b die Pulthöhe,
a i die Pultbreite,
c d die Sitzbankhöhe,
c k die Sitzbankbreite, und
e f die Distanz,
g das Tintenfass.
h einen metallenen Deckel zum Schliessen desselben und
i eine Höhlung im Pultbrette, wohin die Federn und Bleistifte gelegt werden sollen, damit sie nicht herabrollen.

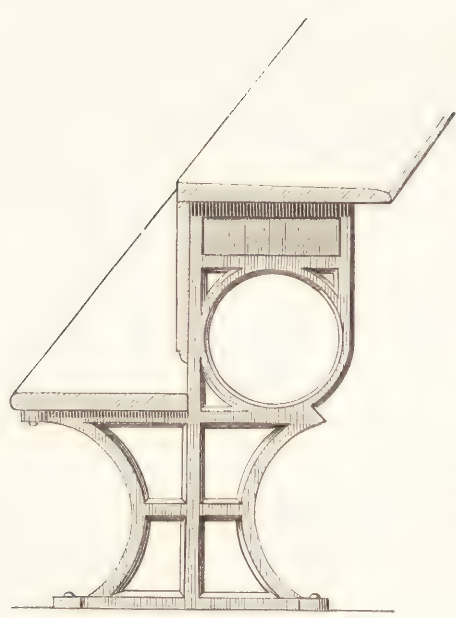


Fig. 3. Prausek's eiserne Schulbank.

Die hölzerne Bank soll mit Oelfarbe eichenartig, das Pultbrett aber mit solcher Farbe grün angestrichen werden. Bei der Wahl von Schulbänken sind die Masse derselben von wesentlichem Belange. Der Berichterstatter proponirt drei Arten derselben, und zwar für die I. Classe, d. i. für Schüler von 6—8 Jahren, für die II. Classe, d. i. für Schüler von 8—10 Jahren und für die III. Classe, d. i. für Schüler von 10—12 Jahren. Die Masse sind:

	Cl. I.	Cl. II.	Cl. III.
Pulthöhe	1′ 9″	2′ 0″	2′ 2″
Pultbreite	11″	11″	1′
Sitzbankhöhe	11″	1′ ½″	1′ 1″
Sitzbankbreite	8″	8½″	9″
Distanz	4″	4½″	5″

Selbstverständlich ist damit nicht ausgesprochen, als dürften in einer Classe nur immer Bänke der einen Art verwendet werden. Jene Masse sind Durchschnittsgrössen auf Grund zahlreicher Messungen und es schliessen diese nicht aus, dass in einer Classe je nach dem Bedarfe Bänke zweier oder aller drei Grössenmasse verwendet werden.

Die wichtige Frage über die zweckmässige Einrichtung der Schulbänke fand noch einen Vertreter durch ein zweckmässiges Modell, welches Lehrer Schmidt in Prag zur Anschauung brachte.

Zum Beweise, dass man in der Volksschule Oesterreichs auch realen Unterricht ertheilt, und dass man bemüht ist, den Lesestoff der Schulbücher durch Vorzeigen der Sache selbst, oder durch Modelle oder durch Bilder verständlich zu machen, waren mehrere Objecte vorhanden. So brachte die Direction des Wiener k. k. Waisenhauses eine sehr sinnige Zusammenstellung der Lehrmittel zum Lesestücke „der Flachs". Auf dem betreffenden Tableau sah man in Natur oder im Modelle alle Phasen des Flachses, vom Leinsamen beginnend bis zur vollendeten Leinwand.

Professor Michael Günter in Wien stellte eine Collection, enthaltend alle in den Lesebüchern der Trivial- und Hauptschule erwähnten Mineralstoffe in kleinem Formate aus. Die Haupt- und Unterrealschule zu Neutitschein in Mähren zeigte das Lehrmittel zum Lesestücke „der Seidenwurm", bestehend in den Eiern, der Raupe, in Cocons und in roher und gefärbter Seide.

Diesen zur Seite standen diverse Verlagsartikel der Buch- und Verlagshandlungen von Tempsky, Kober und Styblo in Prag, Hölzl in Olmütz

und Jansky zu Neuhaus in Böhmen, welche nebst vielen die Volksschulliteratur betreffenden Büchern auch zahlreiche Diagramme, Bilder und Karten brachten. Darunter nennen wir insbesondere Herrmann's Bilderbuch zum Anschauungsunterrichte (Verlag von Tempsky), colorirte Bilder zum Unterrichte in der biblischen Geschichte, eine sehr gelungene Schulwandkarte Mährens (beide aus dem Verlage von Hölzl) und den naturgeschichtlichen Wandbilderatlas (bei Jansky).

An diese Ausstellungsobjecte reihten sich die sehr zweckmässigen Bilder für den Anschauungsunterricht, welche der Director der böhmischen k. k. Musterhauptschule und Lehrerbildungsanstalt in Prag, Dr. Ammerling, verfertigen liess. Diese Bilder umfassen drei Gruppen: *a)* das Thierreich, in welchem die gewöhnlichsten Thiere, colorirt, und zwar in der Regel nur je eines auf einem Blatte und in ihrer gewöhnlichen Umgebung vorgeführt werden; *b)* das Pflanzenreich, enthaltend illuminirte Abbildungen der wichtigsten Pflanzenarten mit Blüthe und Frucht, und *c)* das Gewerbe, eine Darstellung der verschiedenen Gewerbsstätten mit ihren Werkzeugen und Producten.

Gleichfalls den Zweck des Anschauungsunterrichtes verfolgend, und namentlich die Formen- und Farbenlehre beachtend, bot der bereits genannte k. k. Schulrath Pátek 8 Stück Schulwandtafeln sammt erklärendem Texte und eine Sammlung von stereometrischen Körpern.

Eine zahlreiche Vertretung fanden die verschiedenen, in den Volksschulen Oesterreichs üblichen Rechnenapparate.

Unter diesen verdient vor allen der Glaskasten ehrenvoll genannt zu werden, in welchem der Director der k. k. Muster-, Haupt- und Unterrealschule und Lehrerbildungsanstalt zu Wien, J. Röll, etwa 15 Rechnenapparate en miniature zur Anschauung brachte. Dieses Ausstellungsobject weckte unter den sachkundigen Besuchern ein sehr reges Interesse, und man bewunderte an demselben eben so sehr die sinnige Zusammenstellung wie die nette und geschmackvolle Ausführung.

Da einige der in dem bezeichneten Kasten vorfindigen Rechnenapparate in der Lehrerwelt hinlänglich bekannt sind (wie z. B. der russische Rechnenapparat, die Pestalozz'schen Einheits- und die Dengel'schen Rechnen-Tabellen), und da wir mehrere der anderen nachfolgend besprechen, so glauben wir hier von der Aufzählung der in jenem Glaskasten befindlichen Apparate Umgang nehmen zu können, und beschränken uns blos darauf, hier zwei Rechnenapparate besonders anzuführen. Der eine wurde erst jüngst an der k. k. Musterhauptschule bei St. Anna in Wien zuerst in Anwendung gebracht; er besteht aus einer hölzernen Wand mit stufenartigen Einschnitten, in welche weisse Blechtäfelchen, auf welche Ziffern oder die bei den einzelnen Rechnungsarten üblichen Zeichen oder Kreisflächen gemalt sind, eingesetzt

werden. Das Verständniss dieses Apparates vermittelt für den Fachmann am besten die hier *(Fig. 4)* enthaltene Skizze.

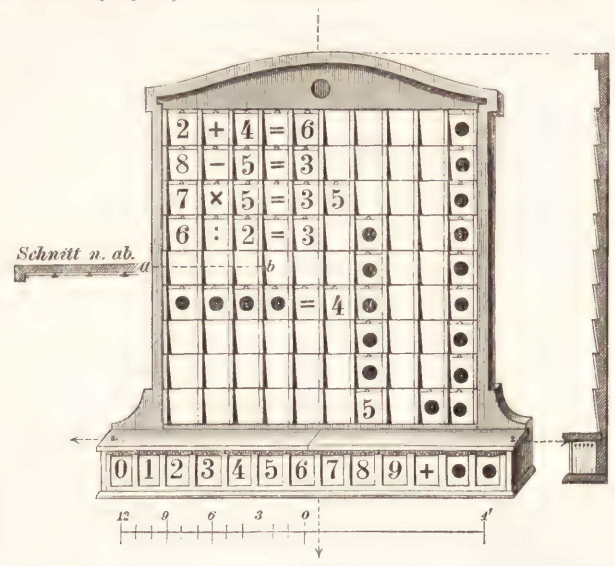


Fig. 4. Rechnenapparat der k. k. Musterhauptschule St. Anna in Wien.

Der zweite ist der Krämer'sche Rechnenapparat *(Fig. 5)*, welcher eines Theiles zur Entwicklung des Zahlenkreises, anderen Theiles aber insbesondere zur Lehre von der Berechnung des Flächen- und Körperinhaltes geeignet erscheint.

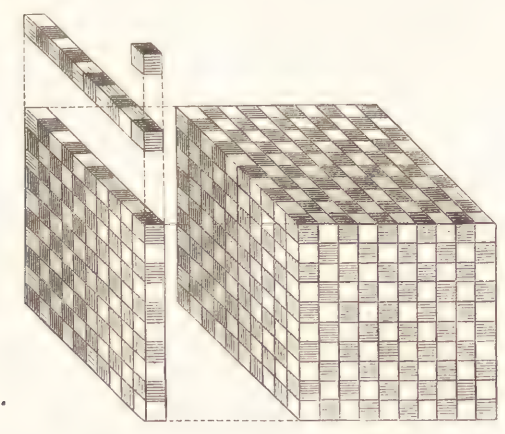


Fig. 5. Krämer's Rechnenapparat.

Die directivmässige Hauptschule zu Zwittau in Mähren zeigte drei Rechnenapparate. Der erste *(Fig. 6)* folgt dem Gedanken des russischen

Rechnenapparates und hat die Entwicklung des Zahlenkreises von 1—100 zum Zwecke. Während sich auf dem russischen Apparate in 10 horizontalen Reihen je 10 bewegliche Kugeln auf Drähten befinden, enthält der Zwittauer Rechnenapparat auf 10 weissen horizontalen Schienen je 10 färbige Scheiben und es erscheint derselbe insofern vortheilhafter, als die verschiebbaren Schienen verdeckt sind, und demnach beim Unterrichte nur so viele Scheiben sichtbar werden, als der Lehrer für seinen Zweck gerade benöthigt.

Der zweite Apparat *(Fig. 7)* soll dem Lehrer das Anschreiben der Zahlen bei den Rechnungsübungen ersparen, da er auf verschiebbaren horizontalen Schienen die verschiedenen Ziffern in mehreren Combinationen enthält und durch das Einschieben mehrerer Schienen, wie auch durch das Verschieben derselben die mannigfachsten Zusammenstellungen der Ziffern in der kürzesten Zeit möglich macht.

Rechnenapparate der Hauptschule zu Zwittau.

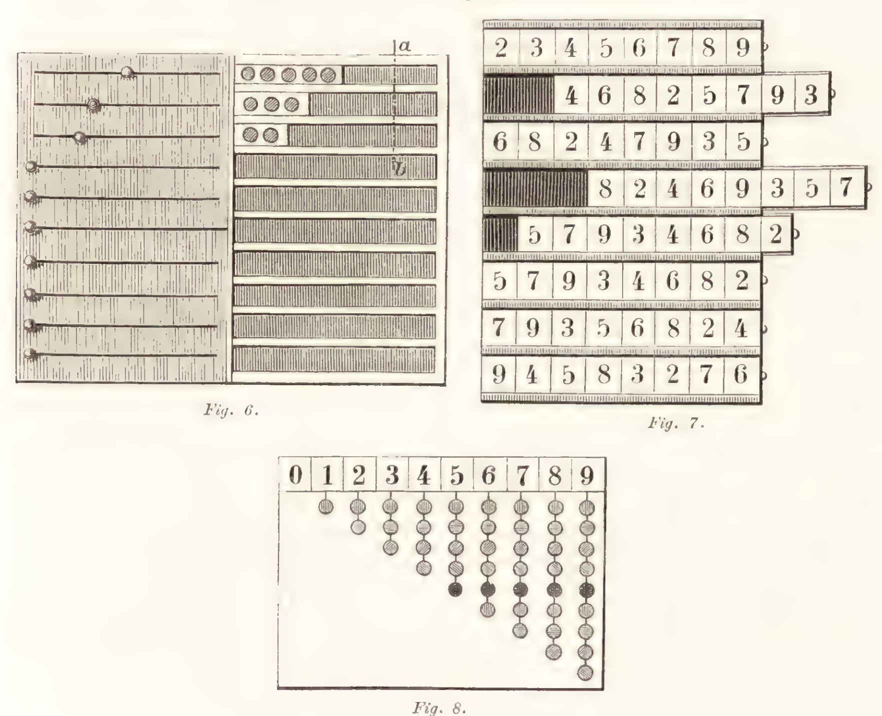


Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

Der dritte Zwittauer Rechnenapparat *(Fig. 8)* besteht aus einem Diagramme, wo auf der ersten Linie 9 färbige Scheiben, in zweiter Reihe 8 Scheiben u. s. f., in der 9. Reihe 1 Scheibe vorkommt und ist für die Operationen in den vier Species verwendbar.

Der bereits genannte Buchhändler HÖLZL in Olmütz stellte einen combinirten Rechnenapparat nach ŽIVNA (*Fig. 9*) aus. Derselbe besteht aus einem Kästchen für Kugeln, Stäbe und Walzen. Auf demselben ist ein eiserner Rahmen, in welchen man die Stäbe einsetzt, befestigt. Je nach der Stellung dieses Rahmens kann man denselben entweder als russischen Rechnenapparat oder als Jarisch-Prauski'schen Apparat (geeignet zum Unterrichte im Nummeriren und für Entwicklung des Zahlenkreises über 100) oder aber, wenn man auf die Drähte die bereit gehaltenen Walzen gibt, zur Lehre von den Brüchen verwenden.

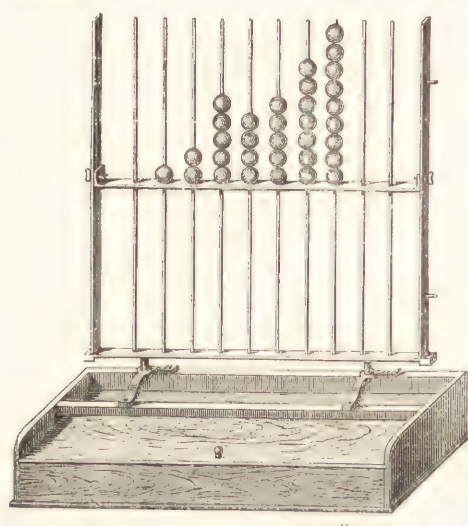


Fig. 9. Rechnenapparat nach Živna.

Ein Versinnlichungsmittel für Decimalbrüche bot der Director der Hauptschule zu Neupaka in Böhmen, J. WOLF. Sein Apparat besteht aus einem eisernen Stabe, welcher auf einer Holzfläche vertical befestigt ist. Dieser Stab dient zum Festhalten von 9 gleich grossen hölzernen Cylindern, welche in der Axe durchbohrt und auf den Stab gesetzt sind. Den Raum, welchen ein 10. Cylinder einnehmen würde, nehmen 10 in gleicher Art befestigte Scheiben ein. Der ganze Apparat bildet nun ebenfalls einen Cylinder, welcher 1 oder ein Ganzes repräsentirt.

Neben den bezeichneten Rechnenapparaten müssen noch genannt werden: Das Rechnen in Bildern, vom Lehrer HÜBNER in Prag, der Rechnenapparat vom Lehrer BŘEZINA in Kolin; Lehrmittel für den Elementarunterricht im Rechnen vom Lehrer TICHY in Prag; des Kindes erster Unterricht im Rechnen, eine Anleitung nebst Behelfen vom Lehrer BACHMANN in Prag, und der Multiplicator, vom Lehrerbildner WALTER in Prag, sämmtlich schätzbare Lehrmittel, welche das Bestreben nach Versinnlichung beim Elementarunterrichte im Rechnen beurkunden.

Für den ersten Unterricht im Lesen brachte der Berichterstatter einen Setzkasten mit Buchstabentäfelchen und vier Broschüren in deutscher, böhmischer, polnischer und ungarischer Sprache. Dieses Lehrmittel hat den Zweck, den Anfängern die Buchstaben einzeln und in grösserer Form vorzuführen und die Zusammensetzung derselben zu Silben und Wörtern zu erleichtern, und ist in vielen Tausend Exemplaren in den Schulen Oesterreichs verbreitet.

Eine gleiche Tendenz verfolgt das vom Director MADREITER zu Hall ausgestellte Kistchen mit Buchstaben auf schwarzem Grunde, welchem drei Broschüren beigegeben waren.

Insofern es sich noch um die Methode des betreffenden Unterrichtes handelt, boten die königlich-ungarische und die k. k. Wiener Schulbücherverlags-Direction sehr gelungene und wohlfeile Wandtafeln zum Lautir- oder Buchstabirunterrichte.

Ein beachtenswerther Beleg dafür, dass die österreichische Regierung namhafte Opfer für die Erzeugung geeigneter Lehrmittel und Schulbücher bringt und dabei mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, waren die übrigen von der k. k. Schulbücherverlags-Direction ausgestellten Objecte. Man sah hier ganze Garnituren von Schulbüchern in deutscher, italienischer, böhmischer, polnischer, ruthenischer, croatischer, in kirchenslavischer, serbischer, slovenischer, ungarischer, romanischer und hebräischer Sprache, wobei noch wieder die verschiedenen Glaubensbekenntnisse der Schüler berücksichtigt erschienen.

Unter den Lehrmitteln für die Volksschule können hier auch die verschiedenen werthvollen Anleitungen zum Elementarzeichnen und zum Schreibunterrichte nicht unerwähnt bleiben.

Dahin gehören: STEIN's Elementarzeichnenschule, KNAPEK's Zeichnungsvorlagen und Anleitungen zum Elementarzeichnen, LODL's, MOLDNER's, MRAZEK's Zeichnungsvorlagen, SCHAFFER's Elementarzeichnen, POPP's Entwurf einer Modellirzeichnenschule, LAIZNER's Zeichnenhefte, geographische Ornamentik von MUZAK und der kleine Zeichner von WALTER.

Als Schreibvorlagen verdienen genannt zu werden: Schreibvorlagen von MUCK und dergleichen von GREINER (von diesen ist noch später die Rede) und die kalligraphischen Musterblätter von MUŽAK.

Um das Bild der Lehrmittel und das des Bildungsganges in unseren Volksschulen zu vervollständigen, führen wir noch die trefflichen Kartenwerke von STEINHAUSER aus ARTARIA's Kunsthandlung in Wien an, dann eine Sammlung von sehr zweckmässigen und wohlfeilen Globen in verschiedenen Grössen und Sprachen, Tellurien und Planetarien nebst einem Hemerarium aus der bekannten Globenfabrik von FELKL in Prag, und stenographische Lesebücher und Schreibhefte von Professor BLEIER in Prag.

Dass man in Oesterreich auch für die Bildung der Jugend ausser der Schule thätig ist, bewiesen sowohl die in der Collectivausstellung als auch in der Ausstellung der österreichischen Buchhändler zahlreich vorhandenen Jugendschriften. Eine besondere Erwähnung verdienen hier die Vereine: die „Hereditát der Kleinen“ zu Königgrätz in Böhmen und die „Zlatá kníha“ (das goldene Buch) zu Pisek in Böhmen, welche jugendlichen Lesern gegen eine sehr mässige, ein für allemal zu leistende Zahlung durch eine Reihe von Jahren recht werthvolle Jugendschriften verabreichen, und sich einer zahlreichen Theilnahme erfreuen.

Die Verlagsartikel der „nepomucenischen Hereditát" zu Prag reflectiren bereits auf reifere Leser. Aehnlicher Vereine zählt übrigens Oesterreich noch mehrere, wie z. B. den Verein zur Herausgabe guter Volksschriften in Wien, die Hereditát des heil. Cirill und Methud in Brünn u. s. f.

Angesichts der vielen und verschiedenartigen Lehrbehelfe, welche in der Collectivausstellung des österreichischen Unterrichtsministeriums zu finden waren, musste dem Besucher dieser Ausstellung die Frage nahe liegen, welche Resultate durch diese Mittel erreicht werden. Auch diese Frage liess die Collectivausstellung nicht unbeantwortet.

Hier verdient vorerst die Sammlung von Schülerarbeiten (Schriften und Zeichnungen) aus den verschiedenen Trivialschulen des Sedlčaner Schuldistrictes in Böhmen erwähnt zu werden, welche den sprechenden Beweis lieferten, dass sich in Oesterreichs weitem Gebiete Länder befinden, wo sich die niedere Volksschule mit jeder ausländischen Schule gleicher Kategorie messen kann.

Was die Hauptschulen und die mit diesen verbundenen Unterrealschulen anbelangt, so waren diese in der Collectivausstellung durch Schülerarbeiten sehr zahlreich und ehrenvoll vertreten.

Der allgemeine Ausstellungskatalog enthielt in der Classe 89 ausser der vorbeschriebenen Collectivausstellung noch 66 Nummern. Im Kreise der uns gestellten Aufgabe sei hier namentlich erwähnt:

Die Ausstellung der Lehrmittel- und Naturalienhandlung des Wenzel Frič in Prag, welche sehr viel Interessantes und für die Volksschule Brauchbares geboten und bei Fachmännern die verdiente Anerkennung gefunden hat; und Dr. Franz Hillardt's Ausstellung von Materialien und Methoden für den Unterricht der Kinder im Schreiben, Zeichnen, Musik und Botanik. Dr. Hillardt ist bekanntlich der Erfinder der stigmographischen Methode, welche darin besteht, dass die Kinder mit Hilfe von Punkten auf ihren Zeichnen- oder Schreibtheken die verschiedenen Formen nachahmen. Auf diese Methode, welche in den weitesten Kreisen Nachahmung gefunden hat, sind nun seine hier genannten Ausstellungsobjecte basirt, und fanden dieselben eine ehrenvolle Würdigung.

Der k. k. Hofkalligraph Greiner brachte seine bekannten Schreibtheken und Schreibvorlagen. Derselbe ist nicht blos als Künstler in seinem Fache, sondern auch dadurch rühmlich bekannt, dass er unermüdet dahin strebt, unter Wahrung des Schönen die Formen in der Current- und Lateinschrift zu vereinfachen, einen richtigen methodischen Gang des Elementarschreibunterrichtes festzustellen, und der Jugend in der Volksschule Schreibtheken mit vorgedrucktem Texte und vorgedruckten Linien für den möglichst niedrigen Preis zur Verfügung zu stellen. Man muss anerkennen, dass Greiner in dieser Beziehung das Erreichbare geleistet hat.

Eugen Bontoux (Marienthaler Schiefergewerkschaft) endlich hatte eine werthvolle Auswahl von Schiefer-Schreib- und Rechnentafeln, und Hardtmuth (Budweis in Böhmen) elastische Tafeln und vorzügliche Bleistifte zur Ausstellung vorgeführt. Wenn auch die Producte der beiden Aussteller an einer anderen Stelle ihre eingehende Würdigung finden *), so können wir doch nicht umhin, dieselben hier besonders zu erwähnen, weil mit ihnen der Schule ebenso zweckmässige als wohlfeile Hilfsmittel geboten werden.

II. FRANKREICH.

Unter den Staaten des Continents hat das heutige Frankreich die ältesten Anfänge der Volksschule im Sinne der Gegenwart nachzuweisen. Schon im Jahre 529 verlangten die Synoden von Orange und Valence die Begründung von Pfarrschulen, und der Bischof Theodulf von Orleans verordnete im Jahre 800, dass die Priester in den Städten und Dörfern Schulen halten und diejenigen darin aufnehmen sollen, welche lesen lernen wollen.

Dom-, Stifts- und Klosterschulen wurden in Frankreich frühzeitig begründet und es erfreuten sich namentlich die letzteren einer grossen Verbreitung. Die Aufhebung des Jesuitenordens und die französische Revolution bewirkten eine namhafte Verminderung der französischen Volksschulen, ungeachtet der Nationalconvent den Schulzwang in der Volksschule decretirte.

Dem Chaos, welches diese Periode auch im Volksschulwesen erzeugte, machte Napoleon I. allerdings ein Ende, doch schuf er ein so strammes Reglement, dass darin der gedeihlichen Entwicklung der Schule manche schwere Fessel angelegt wurde. Die Restauration suchte auch an den betreffenden Schöpfungen Napoleon's zu rütteln und namentlich das Monopol der „Universität" (der höchsten Unterrichtsbehörde des Landes) zu beseitigen. Nachdem 1830 das Budget derselben mit dem übrigen Budget und 1850 ihre Domänen mit jenen des Staates vereinigt wurden, übernahm der Staat auch die Kosten des öffentlichen Unterrichtes.

Nach diesen Wandelungen, welche das Schulwesen erlebt hatte, legte Guizot als Unterrichtsminister die Basis zum heutigen Schulwesen Frankreichs, indem er im Jahre 1833 ein Schulgesetz erliess, welches den Primärunterricht nach modernen Grundsätzen regelte, und insbesondere die Bildung eines tüchtigen Lehrstandes, die Begründung neuer, die Verbesserung der bestehenden Schulen und die Regelung der Lehrergehalte vor Augen hatte. Doch fanden seine Bemühungen im Lande nicht den erwünschten Anklang. Die hierauf vom Ministerium Salvandy 1847 begründete „oberste Unterrichtsbehörde" musste schon 1850 dem Oberstudienrathe weichen,

---

*) Vgl. den Bericht des Herrn J. Nagel im VIII. Hefte, S. 285—303. D. Red.

welcher gegenwärtig mit dem Unterrichtsrathe (Unterrichtsministerium) die höchste Behörde für Unterrichtsangelegenheiten bildet.

Zur Bildung der Lehrer für Volks- oder Primärschulen bestehen in Frankreich nahezu 80 Normalschulen (Lehrerseminare) und zur Bildung von Lehrerinnen 12 Seminare; doch sind auch andere Schulen zur Bildung von Lehramtscandidatinnen ermächtigt. Die zahlreich vertretenen Schulschwestern erhalten ihre Schulbildung in den Ordenshäusern, und sind zur Ablegung einer staatlichen Lehrbefähigungsprüfung nicht verpflichtet.

Die Jahresbesoldungen der Lehrer sind in Frankreich sehr mässig, denn es beträgt ein Jahresgehalt normal nur 600 Francs nebst freier Wohnung und den erforderlichen Einrichtungsstücken, welche die Gemeinde und der Staat beistellen. Dieser Jahresgehalt kann bei besonders pflichteifrigen Lehrern auf 700 oder 800, und nach fünfzehnjähriger Dienstleistung auch auf 900 Francs gesteigert werden. Die Dotation einer Lehrerin beträgt 500 Francs. Für dienstuntauglich gewordene Lehrer bestehen Pensionscassen.

Die Lehrgegenstände der Volksschule sind: Religion, Lesen, Sprachlehre mit Rechtschreibung, Rechnen, Schönschreiben, Geographie, Geschichte und Gesang. In den Mädchenschulen kommen noch weibliche Handarbeiten hinzu.

Die Schulbücher stehen keineswegs auf der Stufe der Vollkommenheit, namentlich haben die Lesebücher meistens nur den formalen Zweck vor Augen.

In den Schulen wird die Simultanmethode angewendet, d. h., wenn in einem Lehrzimmer mehrere Abtheilungen gleichzeitig unterrichtet werden sollen, so befasst sich, während der Lehrer eine Abtheilung unterrichtet, ein Unterlehrer oder ein fähigerer Schüler mit den anderen, oder der Lehrer weist diesen Gruppen sogenannte stille Beschäftigungen zu.

In Frankreich muss jede Gemeinde eine Primärschule unterhalten; es wird aber auch mehreren kleineren Gemeinden gestattet, zusammen nur eine Schule zu errichten. Ein Schulzwang besteht dort nicht und wiewohl man daselbst nur ein sehr mässiges Schulgeld fordert und die mittellosen Eltern von der Zahlung des Schulgeldes für ihre Kinder befreit, so kann doch der Schulbesuch in diesem Lande keineswegs als ein günstiger bezeichnet werden. In die Primärschule werden, namentlich dort, wo Kleinkinderbewahranstalten vorhanden sind, die Kinder vor dem zurückgelegten 6. Lebensjahre nicht aufgenommen. Im Monate April 1867 wurde ein Gesetz erlassen, das jede Gemeinde, die 500 Einwohner zählt, verpflichtet, eine öffentliche Mädchenschule zu errichten.

Frankreich hat bei einer Bevölkerung von 38 Millionen auf 10.035 □ Meilen 74.300 Volksschulen, welche von mehr als 5 Mill. Kindern besucht werden. An Lehrpersonale zählt dieses Reich: 43.264 weltliche und 6.321 geistliche Lehrer, dann 8.459 weltliche und 19.204 Nonnen-Lehrerinnen.

Die Ausstellung der französischen Unterrichtsgegenstände in der Classe 89 befand sich theils in sehr geräumigen Abtheilungen des Ausstellungsgebäudes, theils im Palaste des Unterrichtsministeriums.

Wir beschränken uns darauf, die hervorragendsten unter den 215 Ausstellungsobjecten anzuführen. Zuerst erregten unsere Aufmerksamkeit 9 sehr grosse Portefeuilles mit Bauplänen von Volksschulen aus verschiedenen Theilen der Monarchie. Es kann füglich nicht davon die Rede sein, hier in eine detaillirte Würdigung derselben einzugehen; im Ganzen genommen ist der Grundcharakter dieser Schulbauten von jenen Oesterreichs nicht viel verschieden. Man findet hier die Mehrzahl aus der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts in ihrer allzu nüchternen, bedeutungslosen Einfachheit; hingegen zeigen die Bauten aus der neueren Zeit Verständniss, Geschmack und Charakter.

Eine sehr zahlreiche und werthvolle Vertretung fanden in der französischen Abtheilung die geographischen Lehrmittel. Wiewohl die Berichterstattung über dieses Gebiet ausserhalb unserer Aufgabe liegt, so können wir doch nicht umhin, zur Vervollständigung des Bildes wenigstens diejenigen hier aufzuzählen, welche sich auf die Elementarschulen beziehen. Darunter befindet sich Bazin's Atlas der elementaren allgemeinen Geographie. Château Pompée's Schulglobus für den Unterricht in den Elementen der Geographie, Doury's mechanische geographische Karte und Laurecirque's mnemotechnische Geographie. Jene von Doury stellt Frankreich dar mit einem alphabetischen Ortsverzeichnisse am Rande. Sucht man nun einen Ort im Lande, so braucht man nur bei dem Namen desselben einen Druck zu üben und auf der Karte zeigt sodann ein kleines Knöpfchen die betreffende Stelle.

Ganz originell und sehr interessant sind die mnemotechnischen Karten von Laurecirque. Er stellt z. B. Frankreich auf mehreren, etwa $1\frac{1}{2}$ Linien starken und je nach den zu beachtenden Rücksichten mannigfach ausgeschnittenen Pappendeckeltafeln dar und kann durch diese Art von Versinnlichung dem Gedächtnisse in der That zu Hilfe kommen. Der Preis dieser Karten ist verhältnissmässig gering (20 Frcs.) Eine solche Darstellung anderer Länder hat unseres Wissens der Aussteller bisher noch nicht versucht.

Die Vorlagen für Kalligraphie im engeren Sinne und die Schreibmethode folgen grösstentheils den amerikanischen oder den oben (S. 140) besprochenen Schreibheften Greiner's, bei welchen auf der ersten Zeile die Buchstaben und Wörter vorgeschrieben erscheinen, um auf den weiter unten folgenden Linien nachgeahmt zu werden. Bei den Elementen sind selbst noch in den Uebungszeilen die zu copirenden Formen mit blasser Tinte angedeutet, um überschrieben zu werden. Der methodische Gang in der Entwicklung der Buchstaben ist durchgehends verständig (darunter insbesondere jener von Colombel zu Beauvais), die Buchstaben selbst sind einfach und gefällig und die Preise der Uebungshefte können als mässig bezeichnet werden.

Als Schülerarbeiten waren bloss Schriften und Zeichnungen, jedoch von solchen Schülern ausgestellt, welche bereits der niedern Volksschule entwachsen sind.

Die Methode des Leseunterrichtes zeigten Büchlein nach Art unserer Fibeln, dann Wandfibeln und sogenannte Setzkästen, die aber nichts besonders beachtenswerthes enthielten.

Eine sehr reichhaltige und interessante Auswahl boten die Lehrmittel zum Unterrichte in der Arithmetik, zur Darstellung der Masssysteme und verschiedene Schulapparate. Wir können hier wohl nur einige der wichtigsten bezeichnen und glauben damit auch die übrigen charakterisirt zu haben. Dahin gehören: ein Rechnenapparat, geeignet zur Entwicklung des Zahlenkreises, beziehungsweise zur Lehre vom Numeriren, ausgestellt von Barre in Paris. Was auf anderen ähnlichen Apparaten (z. B. dem Jarisch-Prauskischen) die Stäbe und Kugeln leisten, das ist hier verticalen Doppeldrähten, auf welchen Blechtäfelchen nach oben, als dem für den Unterricht bestimmten Raume, bewegt werden können, zugewiesen.

Der Apparat von Demkés in Paris repräsentirte eine metrische und geometrische Stufenleiter. Die 1. Stufe enthielt allerlei Münzen bis zur Münzrolle, die 2. Stufe Gewichte von Eisen in prismatischer und cylindrischer Form, die 3. Stufe Hohlmasse, die 4. Stufe auf Holztäfelchen die Darstellung von Flächen und endlich einen Kubus im Drahtnetze.

Carpentier, Inspector des Primärunterrichtes zu Boulogne-sur-Mer *(Pas de-Calais)* führte ein metrisches Necessaire vor. Dieses enthält in einem kleinen Kistchen alle erdenklichen Vorrichtungen zum Messen, als: eine Wage, Gewichte, eine Libelle, Zirkel, Messketten, Hohlmasse u. s. f. und es wäre der Besitz eines solchen für jede unserer Haupt- und Unterrealschulen von grossem Nutzen.

Ausser einem Gestell in Blenden-Form, von Lallement, eingerichtet für den Anschauungs-, Lese- und Elementarunterricht im Rechnen, enthielt die bezeichnete Gruppe noch Diagramme, auf welchen die verschiedenen Massvorrichtungen, darunter auch das Barometer und Thermometer, das Zifferblatt etc., ferner Gewichte abgebildet waren, dann minder belangreiche Vorrichtungen zum Unterrichte im Lesen.

Auch der Blinden- und Taubstummen-Unterricht war durch eine Reihe von Objecten vertreten und für die Gymnastik endlich fanden sich ausgezeichnete Turngeräthe in Natur und im Modelle. Darunter waren die vorzüglichsten von Bertrand & Fretté, dann von Carue und von Laisné in Paris. Die Werke der Buchhändler mit Beziehung auf den Schulunterricht, dann Papeterien, Musiknoten und Zeichnungen der Schüler liegen ausserhalb des Kreises der uns zugewiesenen Beurtheilung. Die in der französischen Abtheilung ausgestellten Schulbänke, welche jenen ähnlich waren, die wir

hier Seite 133 vorgeführt haben, unterscheiden sich jedoch von diesen dadurch, dass in den Tischplatten Schiefertafeln eingesetzt sind, was uns aber aus mehreren Gründen nicht praktisch zu sein scheint.

Wiewohl Frankreich für seine Unterrichtsgegenstände einen namhaften Raum im Ausstellungsgebäude in Anspruch nahm, so veranstaltete es, wie bereits bemerkt, gleichwohl noch eine Separatausstellung im Palais des Unterrichtsministeriums. Diese bot in drei Sälen recht interessante Vorlagen und Resultate des Zeichnenunterrichtes wie auch weibliche Handarbeiten, welche Objecte jedoch unserer Beurtheilung nicht unterliegen.

Viel Interesse erregt daselbst eine sogenannte Bildungskarte von Frankreich. Dieselbe zeigt auf Grund der statistischen Daten über die Fertigkeit der Bevölkerung der einzelnen Districte im Lesen und Schreiben durch den höheren oder tieferen Farbenton, mit welchem die Districte colorirt sind, den Grad der daselbst vorhandenen elementarer Bildung an. Nach dieser Darstellung wäre die Bildung der Bevölkerung Frankreichs in Nordosten und wie selbstverständlich, in der Nähe der Hauptstadt am grössten, dagegen aber im Westen und Südwesten am geringsten. Wir glauben indess, abweichend von der über diesen Gegenstand mehrseitig gangbaren Auffassung, hier unserer Ansicht Ausdruck geben zu müssen, dass eine gewisse Fertigkeit im Lesen und Schreiben ein sehr unverlässlicher Gradmesser der Volksbildung ist und dass bei dergleichen Zusammenstellungen, um an der betreffenden Bevölkerung kein Unrecht zu begehen, auch noch andere Factoren in's Auge gefasst werden sollten.

III. BELGIEN.

Von den in der Classe 89 ausgestellten 16 Nummern genügt es, für den Zweck dieser Berichterstattung die nachfolgenden hervorzuheben:

Callewort (in Brüssel) brachte geographische Atlanten, wovon die kleineren einen beigebundenen Text, meistens statistischer Natur, enthalten. Auf den Karten selbst sind die vorzüglichsten Arten der Thiere, welche in den betreffenden Ländern leben, abgebildet.

Für das Schreiblesen hatte J. Guillaume eine neue Methode zum spielenden Unterrichte im Lesen und Schreiben zum Gebrauche der Familien ausgestellt. Es ist dies eine Nachahmung des bekannten Winternitz'schen Lesespiels. Die Buchstaben erscheinen auf Würfeln geschrieben, welche durchbohrt sind und entweder durch einen Stab oder durch eine Schnur verbunden werden können.

Jäger (Brüssel) endlich repräsentirte seine Schreibmethode. Das Schreibmuster ist auf jedem Blatte vorgedruckt, die nachzuahmenden Buchstaben sind für die Anfänger dünn vorgezeichnet, Form und Methode der Schrift tadellos.

IV. PREUSSEN.

Wir berücksichtigen hier bloss jenen Theil des gegenwärtigen preussischen Staatsgebietes, wie es vor den Eroberungen des Jahres 1866 bestanden hat. Damals zählte Preussen auf etwa 5100 Quadrat-Meilen an 19 Millionen Einwohner. Nach der verschiedenen historischen Entstehung seiner einzelnen territorialen Theile hat es auch verschiedene Erlebnisse auf dem Gebiete des Volksschulwesens aufzuweisen.

Friedrich I. erliess im Jahre 1736 einen Generalschulplan, welchem 1738 ein Reglement für die deutschen Privatschulen in den Städten und Vorstädten Berlins nachgefolgt ist.

Weiter ging das General-Landschulreglement Friedrich's II. vom Jahre 1763, welches bereits auf geprüfte Lehrer reflectirt und die Schulpflicht vom 5. bis zum 14. Lebensjahre normirt. Wenn man jedoch auch mit dem Gesetze Friedrich Wilhelm's II. vom Jahre 1795 rücksichtlich des Schulwesens wieder einige Schritte vorwärts ging, so standen doch noch am Ende des vorigen Jahrhundertes die preussischen Volksschulen im Ganzen auf einer ziemlich niedrigen Stufe. Auch die in der ersten Hälfte des laufenden Jahrhundertes erlassenen, das Volksschulwesen regelnden Verordnungen waren wohl für einzelne Provinzen von einiger Bedeutung, allein eine allgemeine und ausgiebige Wirkung hatten erst die in der Verfassungsurkunde vom 31. Jänner 1850 enthaltenen, den Volksschulunterricht betreffenden Bestimmungen. Die Wissenschaft und Lehre wurde frei erklärt, doch verpflichtete man die Eltern, für den Unterricht ihrer Kinder Sorge zu tragen. Die Begründung von Privatschulen wurde gegen Nachweisung des Wohlverhaltens, der wissenschaftlichen und technischen Befähigung als zulässig erklärt. Den Religionsunterricht hat man den Religionsgesellschaften, den Einfluss auf die äusseren Schulverhältnisse den Gemeinden überlassen; die Regelung der inneren Schulzustände und die Anstellung der Lehrer (letzteres unter Betheiligung der Gemeinden) hat sich jedoch die Regierung vorbehalten. In öffentlichen Schulen sollte der Unterricht unentgeltlich ertheilt werden und den Gemeinden wurde, wenn nicht jemand Anderer dazu verpflichtet war, die Erhaltung ihrer Schulen auferlegt, wobei unbemittelte Gemeinden vom Staate unterstützt werden sollten.

Im Jahre 1854 erschienen unter dem Ministerium Raumer die in der Lehrerwelt viel besprochenen Regulative. Durch dieselben wird insbesondere die Lehrerbildung geregelt und das Mass des für einen Volksschullehrer vorgeschriebenen Wissens ziemlich eng abgegrenzt. Als Ziel der Schule bezeichnen diese einestheils den erziehlichen Einfluss (die Jugend soll erzogen werden in christlicher, vaterländischer Gesinnung und in häuslicher Tugend), anderntheils die Vermittlung einer gewissen Summe des für das praktische Leben

erforderlichen Wissens. Die Jugend solle nicht zu viel, aber das, was sie lernt, gut lernen und richtig verstehen.

Das Unterrichtswesen der ganzen Monarchie leitet ein Unterrichtsministerium; für die Provinzen sind die Regierungen, welchen die Schulräthe und Provinzialcollegien zur Seite stehen, die oberste Unterrichtsbehörde. In den Kreisen werden von den Landräthen die administrativen Rücksichten überwacht, während den Superintendenten die Leitung der inneren Schulangelegenheiten übertragen ist. In den Schulorten gibt es Lokalaufsichtsbehörden, welchen bei Privatpatronaten der Patron, sonst aber der Ortsseelsorger präsidirt. Der Lehrer ist nicht Mitglied dieser Behörden, kann aber, wenn er vertrauenswürdig ist, mit einem Votum instructivum zeitweilig beigezogen werden.

Zum Schulbesuche ist die Jugend in Preussen verpflichtet, wenn nicht für ihre häusliche Bildung gesorgt werden kann. Die Schulpflicht beginnt mit dem Antritte des 6. Lebensjahres, bei grösserer Entfernung des Schulhauses oder anderen Rücksichten auch später, und schliesst in der Regel mit dem 14. Jahre oder mit der Zeit, wo der Schüler vom Seelsorger für die Confirmation reif befunden wird. Die Aufnahme in die Schule geschieht in der Regel halbjährig.

Die Unterrichtsgegenstände der Volksschule sind: Religion, Sprachlehre, Rechnen, Vaterlands- und Naturkunde, Gesang, Zeichnen und Turnen.

Die Lehramtscandidaten werden zuerst bei einem Lehrer oder Priester, welcher ihrer nicht mehr als drei aufnehmen darf, durch 2—3 Jahre vorgebildet. Nach Ablegung einer Prüfung treten dieselben in ein Lehrerseminar, worüber weiter unten ausführlicheres gesagt ist *).

Die Jahresgehalte der Volksschullehrer in Preussen sind sehr mässig. Der durchschnittliche Jahresgehalt ist auf dem Lande 181 Thaler, in Berlin 484 Thaler. Das Pensionsinstitut ist für die preussischen Lehrer nicht allgemein eingeführt, es bestehen bloss hie und da Pensionscassen. In gleicher Weise ist auch für die Schullehrerwitwen und Waisen, u. z. erst seit einigen Jahren ungenügend fürgesorgt.

Die Gesammtauslage für die preussischen Volksschulen beträgt etwa 18 Millionen Thaler; hievon leistet der Staat gegen eine Million, der übrige Aufwand fällt auf die Gemeinden und die Privaten.

Unter den Staaten Europa's, die sich an der Pariser Ausstellung betheiligten, hat wohl keiner für die Vertretung seines Unterrichtswesens so grosse Opfer gebracht wie Preussen. Die Regierung dieses Landes erbaute im Parke ein eigenes Schulhaus in natürlicher Grösse. Die nebenstehende

*) Vgl. den folgenden Bericht des Herrn k. k. Schulrathes Pátek. D. Red.

Skizze *(Fig. 10)* zeigt den Grundriss desselben. Hier sind *a* eine steinerne Treppe, *b* eine Terrasse (beide unverdeckt), der Haupteingang *c* ist ein Vor- und zugleich Aus- und Ankleidezimmer, *d* das Schulzimmer, *e, f, g* die Wohnung, *h* die Küche, *i* eine Vorrathkammer, *k* ein kleines Vorhaus und *l* ein zweiter Ausgang für den Lehrer. Das Schulzimmer hatte 1 Fenster (64″ hoch und 40″ breit) in der Breiten- und 3 Fenster in der Längenseite (je 64″ hoch und 30″ breit.) Die Zimmerhöhe beträgt nahe an 2°. In diesem Schulzimmer, das 31′ lang und 16′ breit war, befanden sich ein Podium mit einer Katheder, ein Lehrmittelkasten und 9 Bänke in drei Gruppen. An der Stelle, die mit *m* bezeichnet ist, stand die Schultafel.

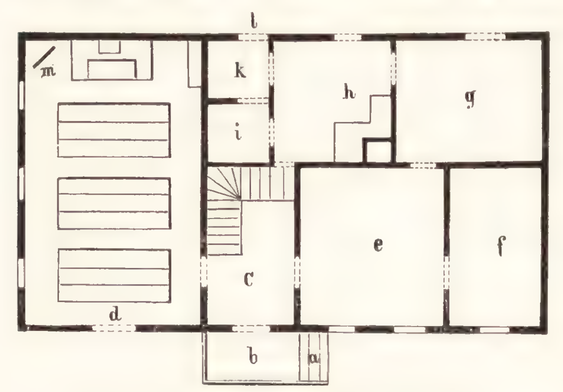


Fig. 10. Grundriss des preussischen Schulhauses.

Die Schulbänke waren derart aufgestellt, dass die drei grössten vorne, d. h. in der Nähe der Katheder, und die kleinsten hinten standen. Zwischen der zweiten und dritten Gruppe war ein freier Durchgang.

Demnach repräsentirte das bezeichnete Gebäude eine Schule, wo nur ein Lehrer in einem Lehrzimmer drei Schülergruppen simultan unterrichten muss, was in den Dorfschulen sehr häufig vorkommt.

Es scheint uns mit den didaktisch-pädagogischen Grundsätzen nicht vereinbar zu sein, dass, wie jene Anordnung der Bänke andeutete, die kleinen Anfänger, welche am wenigsten Selbständigkeit besitzen und daher die Aufmerksamkeit des Lehrers am meisten in Anspruch nehmen, in die letzte Gruppe verwiesen sind.

Will man, wie es auch geschehen ist, diese Massregel dadurch rechtfertigen, dass, während sich der Lehrer mit der ersten Gruppe befasst, die anderen zwei von sogenannten Monitoren überwacht und unterrichtet werden, so ist hiemit unser Bedenken noch nicht beseitigt, sondern vielmehr noch vergrössert, weil dann zugleich die Frage entschieden werden muss, ob das System der Monitoren für die Volksschule empfehlenswerth ist, oder nicht. Der Berichterstatter bekennt sich als einen entschiedenen Gegner einer solchen Schulorganisation.

An den Schulbänken bemerkte man nachstehende Massverhältnisse:

	1. Gruppe	2. Gruppe	3. Gruppe
Pulthöhe	21″	24½″	28″
Pultbreite	11½″	12½″	12½″
Sitzbankhöhe	14″	15½″	17½″
Sitzbankbreite	8⅘″	9″	9½″
Distanz	2″	3″	3½″.

Nach der Annahme, dass das Schulzimmer für 60 Schüler berechnet war, hätte der Bankraum für einen Schüler bloss 18″ betragen, was man als zu gering bezeichnen muss.

Die nach unserem Dafürhalten zu hoch gestellten Pultplatten waren flach, und innerhalb des Bankraumes waren die Fussleisten vermieden. Im Ganzen erschienen die Schulbänke jenen so ziemlich ähnlich, deren Skizze oben *(Fig. 2)* enthalten ist.

In dem bezeichneten Lehrzimmer waren die in den preussischen Schulen angeblich üblichen Lehrmittel aufgelegt oder aufgehängt. Bevor wir in eine Prüfung derselben eingehen, sei der Lehr- und Lehrstundenplan aus der Seminarschule zu Münsterberg kurz wiedergegeben. Nach diesem wird dort von 8—11 Uhr Vor-, und von 1—3 Uhr Nachmittags Schule gehalten. Mittwoch und Sonnabend Nachmittags ist frei. Von 6—7 Uhr Abends wird zweimal per Woche der Turnunterricht obligatorisch ertheilt.

In der Unterclasse, welcher die Schüler vom 6. bis zum 8. Lebensjahre zugewiesen sind, benützt man die erste und zweite Fibel, in der Mittelclasse, mit Schülern von 8—10 Jahren, das Lesebuch für die Mittelclasse, und in der Oberclasse mit Schülern von 10—14 Jahren das Lesebuch für die Oberclasse. Als Repräsentanten dieser Unterrichtsmittel sah man jene von Fischer in Haiden bei Rheyds (Druck von W. Hütter in M. Gladbach).

Der Unterricht im elementaren Zeichnen beginnt dort in der Mittelclasse, und es werden demselben in dieser, wie auch in der Oberclasse, je zwei Stunden wöchentlich gewidmet. Jede Schulclasse hat besondere Lehrstunden für den vereinigten Sprach- und Sachunterricht.

An der Wand hingen mehrere Karten, zwei Diagramme mit Abbildungen für den sachlichen Unterricht, insbesondere mit Rücksicht auf die Landwirthschaft, fünf Wandtafeln für den Unterricht in der Physik von Gustav Battig (Preis 24 Sgr. netto Erfurt und Leipzig, Kern's Verlag) und Bopp's Wandtafeln für Physik (Verlag von Dorn in Ravensburg). Ausserdem sah man noch einen Globus etwa 1′ im Durchmesser.

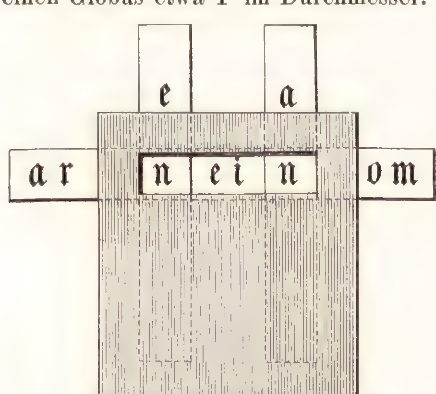


Fig. 11. Born'scher Lehrapparat.

Der nur einige Bücher und Hefte enthaltende Lehrmittelkasten lässt schliessen, dass in den preussischen Elementarschulen beim Anschauungsunterrichte weniger die Sache selbst oder ihr Modell, als vielmehr das Bild derselben vorgezeigt wird.

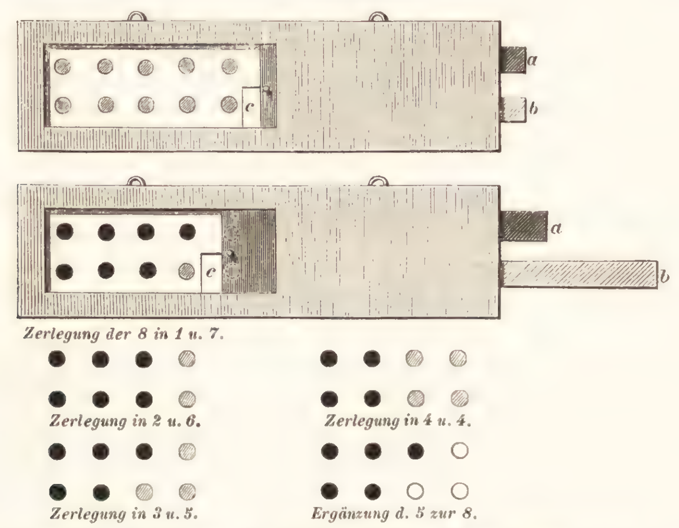
Die in geringer Menge ausgelegten Schreibhefte bewährten befriedigende Leistungen der Schüler.

Unter den Lehrmitteln sah man einen Leseapparat von H. Born

(Berlin) nebst einer Anleitung zum Gebrauche desselben (2. Aufl.). Eine Abbildung dieses Leseapparats ist hier *(Fig. 11)* enthalten, und es bedarf selbe wohl keiner näheren Erklärung. Ein solcher Lesekasten kostet 7 Thlr.

Von dem Genannten wurde auch ein patentirter Rechnenapparat *(Fig. 12)*, dem eine gedruckte Anleitung beigegeben war, vorgeführt.

Fig. 12. Born'scher Rechnenapparat.



Dieses Lehrmittel dient zur Entwicklung des Zahlenkreises von 1—10 und bietet den Vortheil, dass der Lehrer, je nachdem er die eine oder die andere Schiene *a*, *b*, *c* vor oder rückwärts schiebt, die Tafel ganz oder theilweise decken und schwarze oder rothe Kreisflächen vorführen kann. Der Preis dieses Apparates ist 5 Thlr.

Für den Elementarzeichnenunterricht lagen vor: 3 Zeichnenhefte (von Preusker in Langensalza), denen wir unseren Beifall nicht zollen können, und Modelle für Handwerkslehrlinge von Bodentsch, die uns recht verwendbar scheinen.

Die Localitäten, welche die Wohnung des Lehrers repräsentirten, wurden ebenfalls für die Ausstellung in Anspruch genommen. Man fand dort ausgezeichnete weibliche Handarbeiten und eine Lehrerbibliothek nebst einem entsprechenden Bücherverzeichnisse. Der Einblick in dieses Verzeichniss zeigte eine sehr zweckmässige Wahl der besten didaktisch-pädagogischen Schriften, deren Besitz wohl jedem Elementarschullehrer zu wünschen wäre.

Das angenehme Gefühl und die Befriedigung, mit welcher der Berichterstatter auf jenes Modell-Schulhaus zurückblickte, wurde leider durch die Antwort sehr alterirt, welche ein preussischer Schulmann, der ihm das Geleite gab, auf die Fragen ertheilte, ob ein solches Schulhaus, wie wir es sahen,

irgendwo in Preussen besteht, ob das dargestellte Schulhaus vielleicht nach einem Musterschulplane aufgeführt ist, nach welchem künftig die preussischen Elementarschulen gebaut werden sollen, ob den Lehrern in Preussen eine solche Wohnungscompetenz zusteht, wie sie diese Musterschule darstellt, und ob jeder Lehrer eine solche Bibliothek besitzen müsse, wie wir selbe gesehen haben?

Alle diese Fragen wurden verneint, woraus hervorgeht, dass Preussen eigentlich nur ein ideales Schulhaus ausgestellt hat, und dass man vielleicht mit dem Gedanken umgeht, die Trivialschulen auf dem Lande künftighin in solcher Weise einzurichten, was, so weit es dieses, das Schulgebäude und die Lehrersbibliothek, betrifft, dem Lande von ganzem Herzen zu wünschen wäre.

Auch im eigentlichen Ausstellungsgebäude war Preussens Unterrichtswesen in der Classe 89 durch 7 Nummern vertreten.

Davon sind für diese Berichterstattung bemerkenswerth: Karl Hupp's (zu Düsseldorf) Geleisvorschriftentafeln. Diese sind in hölzernen Rahmen gefasste Schiefertäfelchen, auf welchen die Züge der mit dem Steingriffel zu schreibenden Buchstaben eingegraben sind (Preis $\frac{1}{2}$ Frc. für ein Stück). Diese Geleisvorschriftentafeln waren früher in Frankreich sehr üblich; man ist jedoch aus guten Gründen wieder davon abgekommen.

Ein anderes Object, Hestermann's (Altona) Schul- und Hausmaterial, bestimmt zum Unterrichte und zur Beschäftigung der Kinder, ist ein kleines naturkundliches Museum mit Gegenständen, welche dem Gesichtskreise der Jugend angepasst sind, und einen dankbaren Stoff für den Anschauungsunterricht bieten. Ein ähnliches Museum, jedoch weit vollständiger, enthielt in der österreichischen Ausstellung die Auslage von Wenzel Frič aus Prag.

Lehrmittel und geographische Karten bot endlich die Firma Schröder; sie ist durch ihre ausgezeichneten Modelle, Instrumente und Apparate so rühmlich bekannt, dass es genügt, hier ihren Namen angeführt zu haben.

V. SACHSEN.

Schon im Jahre 1200 ist von einer in Meissen errichteten Schule die Rede. Vom Jahre 1673 findet man Nachrichten, dass das Volk, welches sich für diesen Unterricht nicht sehr empfänglich zeigte, auch im Lesen und Schreiben unterrichtet wurde. Später kam das Rechnen hinzu. Im Jahre 1724 waren die Volkschulen nur Winterschulen und man machte grosse Anstrengungen, um auch während des Sommers, die Erntezeit ausgenommen, den Schulbesuch, wenigstens auf eine Stunde, zu ermöglichen. Im Jahre 1769 führte der Churfürst Friedrich August den Schulzwang ein, welcher für die Kinder vom 5. bis zum 14. Lebensjahre dauerte; 1770 wurde jedoch die Schulpflicht auf das 13. Lebensjahr herabgesetzt; allein es wurde dem Unter-

richtswesen doch erst gegen Ende des vorigen und im Anfange des laufenden Jahrhundertes grössere Sorgfalt zugewendet, indem mehrere Lehrerseminare und auch eines für Lehrerinnen (zu Calleberg) grösstentheils auf Staatskosten begründet wurden und die sächsischen Volksschulen namentlich nach den französischen Kriegen die verdiente Pflege fanden, welche gegenwärtig von den erfreulichsten Resultaten begleitet ist.

Nach dem bestehenden Schulgesetze werden die Schullocalitäten und die Wohnung für den Lehrer von den Gemeinden, welchen überhaupt die Erhaltung der Schulen obliegt, beigestellt. Jedes Kind ist vom 6. Lebensjahre angefangen verpflichtet, die Schule durch acht Jahre zu besuchen; doch können in berücksichtigungswerthen Fällen hievon Dispensen ertheilt werden. Für die Kinder wird ein Schulgeld entrichtet, welches nach den Vermögensverhältnissen der Beitragspflichtigen zu regeln ist. Für arme Kinder zahlt die Armencassa die Hälfte des Schulgeldes. Die geringste Besoldung eines Lehrers beträgt (die Naturalwohnung nicht eingerechnet) auf dem Lande 180, in grösseren Städten 200 Thaler; doch findet eine Gradation der Gehalte nach dem Dienstalter, nach der grössern Schüleranzahl und nach der Populationsmenge der Schulorte statt, so zwar, dass die Besoldungen der Lehrer auch bis auf 400 Thaler steigen. Die Gemeinde oder derjenige, welcher die Schule erhält, hat das Recht, den anzustellenden Lehrer zu präsentiren. Lehrern, welche ihren Verpflichtungen nicht vollkommen genügen können, werden Gehilfen beigegeben, zu deren Erhaltung sie beitragen müssen; dienstunfähig gewordene Lehrer erhalten je nach ihrer Dienstzeit und Verdienstlichkeit $1/_3$ oder $1/_2$ des Gehaltes, müssen jedoch die Wohnung im Schulhause verlassen.

In Schulen, an welchen nur e i n Lehrer angestellt ist, werden die Kinder in zwei gesonderten Abtheilungen unterrichtet, doch darf eine Abtheilung nicht mehr als 60 Kinder zählen.

Lehrgegenstände sind: Religion, Lese- und Sprechübungen, das Nothwendigste aus der Naturkunde, Erdbeschreibung und Geschichte mit besonderer Rücksicht auf das Vaterland, Kopf- und Tafelrechnen, das Rechtschreiben, die gewöhnlichsten schriftlichen Aufsätze und das Schönschreiben. Das Turnen ist zwar nicht obligat eingeführt, wird aber, namentlich in Städten, wesentlich gefördert.

Es ist ein ehrendes Zeichen für das Interesse, welches das Schulwesen in Sachsen findet, dass dieses verhältnissmässig kleine Reich zur Ausstellung der Unterrichtsgegenstände im Parke ein eigenes Haus erbaute.

Ein Specialkatalog, welcher dem Besucher zur Verfügung gestellt wurde, diente als hinreichender Wegweiser in dieser interessanten Sammlung.

In dieser Ausstellung fand sich vorerst ein Exposé über das Schulwesen im Königreiche Sachsen, nebst den bezüglichen Verordnungen in Schulsachen,

das demnach die Gelegenheit bot, die rühmlichen Bestrebungen der königl. sächsischen Regierung zur Hebung des Schulwesens zu würdigen.

Ein sehr grosses, mit vielem Fleisse und bewunderungswürdiger Genauigkeit verfertigtes Modell der Turnlehrerbildungsanstalt in Dresden mit allen Geräthen in der Turnhalle sowohl als auf dem Freiplatze fesselte nicht ohne Grund Jeden, welcher die hier besprochene Ausstellung besuchte.

Neben demselben befanden sich: das Regulativ über die Prüfung der Turnlehrer und die Verordnung über die Einführung des Turnunterrichtes in den Elementarschulen, ferner die trefflichen Schriften des Directors der Dresdner Turnlehrerbildungsanstalt, Kloss, und jene des Directors der Leipziger Turnanstalt, Lion. Beide Namen sind in der Turnerwelt ehrenvoll bekannt und es ist nicht nothwendig, über die Werke derselben hier ein besonderes Urtheil abzugeben.

Für den Unterricht in der biblischen Geschichte boten Berthelt, Schnorr und die Buchhandlung Naumann in Dresden Bilderwerke mit Text und Wiedemann seine Erzählungen.

Lehrmittel für den Lese- und Anschauungsunterricht waren durch 7 Nummern vertreten. Wir nennen hier Berthelt's Lebensbilder I (bekannt unter dem Namen Fischbuch) in der 36. Auflage und seine Lebensbilder II, mit Wagner's Bildern für den Anschauungsunterricht, als Beigabe zu den Lebensbildern I.

Für den Geschichtsunterricht und für den Unterricht in der Geographie und Vaterlandskunde fand man in 33 Nummern recht werthvolle Lehrmittel. Unter diesen scheinen uns besonders erwähnenswerth: des Hofraths Grosse „Sachsens Fürsten“ mit Erläuterungen, die auch bei uns Nachahmung verdienten, das bekannte Tableau der deutschen Kaiser von Wigand in Leipzig (Preis 5 Sgr.) und Vogels und Delitsch's Wandnetzkarten.

Der naturkundliche Unterricht war durch 13 Nummern vertreten. Aus der Menge des Interessanten nennen wir nur Reichenbach's naturhistorischen Atlas, aufgelegt bei Baumgartner in Leipzig, mit schön colorirten Bildern, welches Werk dadurch an Reiz gewinnt, dass der Text beigedruckt ist und demnach die Wissbegierde der Jugend durch denselben gleich befriedigt wird.

Als ein recht schätzbares Object dieser Ausstellung erschien uns Hering's (Bürgerschullehrer in Reichenbach i. V.) vollständiger physikalischer Apparat für Elementar-Volksschulen nebst einer Anweisung zum Gebrauche derselben. Diese, 29 Stück umfassende Garnitur physikalischer Apparate kostet ausserhalb Sachsens 7 Thlr. = 26¼ Fres. „und soll zeigen, mit wie geringen, für die ärmste Volksschule erschwinglichen Mitteln auch für diesen Unterricht zu sorgen ist.“ Vor Kurzem hat man auch in Württemberg einen ähnlichen, nachahmenswerthen Versuch gemacht und wir können nur im Interesse eines gedeihlichen Unterrichtes wünschen, dass recht viele Schulen solche Sammlungen anschaffen möchten.

Die Lehrmittel für den Unterricht im Rechnen waren durch 8 Nummern repräsentirt und vom Bürgerschullehrer Glotz in Dresden ausgestellt. Dahin gehörte vor Allem:

der verbesserte russische Rechnenapparat für das erste Schuljahr (zur Veranschaulichung der Zahlen von 1 — 20), dessen Verbesserung darin besteht, dass die 20 Kugeln dieses Apparates verdeckt sind und dass auf den sichtbaren Theil des Drahtes jene, nebenbin bemerkt, verschiedenfarbigen Kugeln geschoben werden, welche man zur Entwickelung des Zahlenkreises benöthigt;

ferners ein Apparat mit Würfeln: *a)* zum Zerlegen der Zahlen, *b)* zum Zuzählen, *c)* zum Abziehen u. s. f. mit entsprechenden Tabellen, dann ein Domino, dessen Zahlenbilder wie jene des Würfels behandelt werden;

das Zifferblatt einer Uhr; welches zur Kenntniss *a)* der römischen Ziffern, *b)* der verschiedenen Bewegungen der Zeiger, *c)* der Eintheilung der Stunden und zur Veranschaulichung der Stunden bei Additions- und Subtraktions-Aufgaben;

eine Bruchtafel mit 9 Reihen von je 5 Scheiben von etwa 3 Zoll im Durchmesser. Die ersten 5 Scheiben zeigen durch verschiedenfärbiges Papier das Ganze in halbe getheilt die zweite Reihe zeigt in gleicher Weise das Ganze in 3 Theile getheilt u. s. f. bis endlich in der letzten Reihe das Ganze in 9 Theile getheilt erscheint. Der methodische Zweck ist für den Fachmann wohl auf den ersten Blick ersichtlich.

endlich ein Längenmass aus Leder, eine Ziffertafel (acht Reihen verschiedener Combinationen der 10 Zifferzeichen) und einfache geometrische Körper und zwar die 4 Hauptformen.

Als Hilfsbücher waren Berthelts grösseres und kleineres Handbuch für Schüler aufgelegt.

Als Lehrmittel für den Schreibunterricht fand man drei Repräsentanten, und zwar Vorlegeblätter, herausgegeben vom pädagogischen Vereine Dresden, in welche einen richtigen methodischen Gang für den Schreibunterricht zeigen, wenngleich die Schrift selbst als etwas schwerfällig bezeichnet werden muss. Ferner Schreibringe (in Frankreich patentirt) aus Messing, welche eine gute Federhaltung bezwecken sollen, jedoch ein, unserem Dafürhalten nach überflüssiger Behelf sind; endlich eine Wandtafel mit Schreibschrift.

Die ausgestellten Probearbeiten der Schüler der Volksschule beschränkten sich auf Probeschriften der Bürgerschulen zu Dresden und Leipzig und der böhmischen Schule zu Dresden und waren im Ganzen befriedigend.

Soweit wir ein Gesammturtheil über die sächsische Lehrmittelausstellung aussprechen können, dürften wenige Fachmänner jene Ausstellung ohne Befriedigung verlassen haben.

VI. DIE SCHWEIZ.

In den einzelnen Gebieten dieses Staates hat man schon frühzeitig angefangen, durch Begründung von Schulen auf die Bildung des Volkes hinzuwirken. Mehrere hervorragende Schulmänner, wie Pestalozzi, Fellenberg, P. Girard u. a. m. haben der Volksschule zahlreiche Freunde zugeführt. Besonders nach den Ereignissen des Jahres 1830 war der Ruf nach Hebung der Volksbildung und nach Verbesserung der Volksschulen in der Schweiz allgemein und erfolgreich.

Wollte man das Volksschulwesen der Schweiz im Detail schildern, so müsste man wohl von Canton zu Canton vorgehen, denn jeder derselben geniesst im Volksschulwesen die volle Selbständigkeit und hat auch deshalb seine besonderen Einrichtungen.

In den einzelnen Orten bestehen Ortsschulräthe, Ortsschulcommissionen u. s. f. Ueber denselben steht der Cantonalerziehungsrath oder Regierungsrath u. s. f. Beiderlei Räthe oder Commissionen bestehen meistens aus 9 gewählten Mitgliedern und es ist in denselben die Kirche stets vertreten. In einigen Ortsschulräthen hat auch der Lehrer Sitz und berathende Stimme. Der Wirkungskreis der genannten Schulbehörden ist in den Cantonen nicht gleich. In einigen ernennt die Ortsschulvorsteherschaft den Lehrer für die Ortsschule, in anderen ist dieses Recht dem Cantonalerziehungsrathe oder dem Regierungsdepartement für Unterricht vorbehalten.

Die Schulpflicht beginnt unterschiedlich mit dem Antritte des 6., 7. oder auch mit dem vollendeten 7. Jahre. Man hat dort Jahr-, Halbjahr-, Dreivierteljahr-, dann Alltags- und Ergänzungsschulen. Die Schulpflicht dauert in der Regel bis zum 15, auch zum 16. Jahre; doch sind, etwa vom 12. Jahre an, die Schüler nicht in allen Cantonen verpflichtet, am Unterrichte ganztägig oder täglich theilzunehmen. Auch der sogenannte Wiederholungsunterricht ist in vielen Cantonen eingeführt und wird von Knaben und Mädchen zwei- bis dreimal wöchentlich besucht.

Unterrichtsgegenstände in allen Cantonal-Elementarschulen sind: Religion und biblische Geschichte, die Muttersprache, das Rechnen und Schreiben. Ausserdem werden noch in den meisten Schulen gelehrt: Geographie, Vaterlandsgeschichte, Gesang, Zeichnen, Geometrie, Naturkunde, das Wichtigste aus der Landwirthschaft, und in den Mädchenschulen, anstatt des letztern Lehrgegenstandes, weibliche Handarbeiten. In mehreren Schulen lernen die älteren Schüler ausser der Muttersprache noch eine der anderen Landessprachen, namentlich die französische.

Der Nachwuchs des Lehrstandes wird in eigenen Lehrerseminarien gebildet, wozu meistens die in Folge der Ereignisse des Jahres 1830 aufgelösten Klöster verwendet werden *).

*) Näheres darüber sehe man in dem nachfolgenden Berichte des Herrn k. k. Schulrathes Pátek. D. Red.

Die Gehalte der Lehrer sind höchst verschieden. In abgelegenen Bergthälern, wo nur Halbjahrsschulen gehalten werden können, erhalten die Lehrer Besoldungen von nur 100—300 Frcs. Die gewöhnlichen Gehalte in Dorfgemeinden sind 4—800 Frcs., Lehrerinnen erhalten durchschnittlich 600 Frcs., Arbeitslehrerinnen Jahreshonorare von 40—600 Frcs. Geringer sind die Besoldungen der Lehrerinnen, wenn diese Nonnen-Orden angehören.

Zur Fortbildung des Lehrstandes dienen Lehrerconferenzen und Wiederholungscurse. Zur Hebung des Schulwesens in der Schweiz tragen sehr viel die Schulfonde bei, an deren Vermehruung rastlos gearbeitet wird. Das Gesammtcapital dieser Schulfonde dürfte nach einer beiläufigen Berechnung über 30 Mill. Frcs. betragen und die jährliche Gesammtausgabe für das Volksschulwesen auf ungefähr 10 Mill. Frcs. zu veranschlagen sein.

Je mehr es anerkannt ist, dass die Schweiz grösstentheils gute Volksschulen besitzt, desto mehr war zu bedauern, dass dieselben auf der Pariser Ausstellung so schwach vertreten und deren Objecte in einem nur mit spärlichem Lichte versorgten und ungenügendem Raume untergebracht waren*).

Der Ausstellungskatalog wies bloss 10 Nummern nach. Barbezat zu Genf zeigte seine Schreibmethode, bei welcher die Schriftformen durch Vorschreiben mit dünnen Strichen geübt werden; eine Methode, welche in der neueren Zeit nicht mehr viele Anhänger zählt. Die Stufenfolge ist in seinen Heften im Ganzen genommen richtig, ohne dass die Formen seiner Buchstaben durchweg als gefällig zu bezeichnen wären.

Die Direction des öffentlichen Unterrichtes zu Bern legte zwei Hefte auf, welche mit dem Namen: Arbeitsrodel und Schulrodel bezeichnet sind. Es ist dies eine Art von Controlbücheln und Uebersichtstabellen über den Schulbesuch, die sich durch ihre Einfachheit und Uebersichtlichkeit empfehlen und den Schulaufsichtsorganen gute Dienste leisten mögen.

Neben den von Bern ausgestellten Schulbüchern, welche nichts besonders Bemerkenswerthes enthielten, befanden sich auch: Ruegy's (Director am deutschen Lehrerseminar in Bern) Pädagogik in übersichtlicher Darstellung und eben desselben Grundriss der Seelenlehre für Lehrerseminarien (2. Aufl., Bern, bei Dalp) zwei Bücher, welche sich durch ihre klare Fassung und Kürze empfehlen, ferner: die Turnschule für Knaben und Mädchen von Niggeler (2. Aufl., Zürich, bei Schulthes) eine Schrift, welche in der Lehrerwelt bereits die verdiente Anerkennung gefunden hat.

Frei aus Riesbach (Canton Bern) stellte das Modell einer Schulbank aus, unterliess aber dabei, die Masse der Bänke im Verhältnisse zu den Alters- oder Classengruppen der Schüler anzugeben, was ein bedauerlicher Mangel ist.

---

*) Später wurde diese Ausstellung auf eine geeignetere Stelle übertragen.

Die „Anleitungen zum Elementar Zeichnungsunterrichte“ von Gillet (Genf) und Hutter (Bern) liefern den Beweis, dass in den Schweizer Primärschulen auch das Elementarzeichnen geübt wird. Insbesondere seien hier erwähnt: Hutter's Wandtabellen (12 Stück), welche elementare Zeichnungsvorlagen in grossem Massstabe enthalten und von jenen Lehrern benützt werden können, die nicht in der Lage sind, auf der Schultafel die nachzuahmenden Figuren vorzuzeichnen.

Die gemeinnützige Gesellschaft des Waadtlandes (zu Lausanne) stellte ihre Statuten und Vorschriften aus, welche hier eine eingehende Würdigung nicht zulassen.

Louise Detras endlich brachte ein Heft mit einer Darstellung des praktischen und methodischen Ganges beim Unterrichte der Mädchen in den weiblichen Handarbeiten. So weit uns hierüber ein Urtheil zusteht, möchten wir diese Zusammenstellung als recht sinnig bezeichnen.

VII. SPANIEN

Ueber die Beschaffenheit der Volksschulen und über den Bildungsgrad der Volksmassen Spaniens findet man die widersprechendsten Nachrichten. Während von der einen Seite behauptet wird, dass die Volksschule in Spanien auf der niedrigsten Stufe stehe, was man durch das südliche, dem Schulwesen angeblich ungünstige Klima, durch die Unfruchtbarkeit und Armuth grosser Länderstrecken, durch die häufigen Revolutionen und durch die Schulleitung, welche grösstentheils kirchlichen Organen anvertraut ist, motiviren will, weist man von anderer Seite auf die namhafte wissenschaftliche Productivität des Landes und insbesondere auf den Umstand hin, dass Spanien eine verhältnissmässig grosse Anzahl von Tagesblättern besitzt, was doch nicht sein könnte, wenn nicht mindestens die gewöhnliche Schulbildung in die Massen gedrungen wäre.

In Spanien besteht für den Elementarunterricht der Schulzwang. Die Kinder müssen vom 6.—9. Jahre die öffentliche Schule besuchen, wenn sie nicht in Privatschulen oder zu Hause Unterricht erhalten. Für den Unterricht zahlen die Kinder vermöglicher Eltern dem Lehrer ein Schulgeld; arme Kinder sind von der Zahlung des Unterrichtsgeldes befreit.

In jedem Orte von mindestens 500 Einwohnern soll eine öffentliche Schule für Knaben und eine solche für Mädchen errichtet werden. Orte von mindestens 2000 Einwohnern sollen 2 Knaben- und 2 Mädchenschulen besitzen u. s. f.

Die Volksschulen sind entweder unvollständige Schulen, oder gewöhnliche Elementarschulen oder höhere Schulen und kommen in dieser Gradation unseren Trivial-, Haupt- und unselbständigen Realschulen so ziemlich gleich.

In den Elementarschulen lehrt man: Religion, Lesen, Schreiben, die Grundzüge der Grammatik und Rechtschreibung, Rechnen, die Kenntniss der gesetzlichen Masse, Münzen und Gewichte, das Wichtigste über Ackerbau, Gewerbfleiss und Handel, letzteres je nach den Ortsverhältnissen. Im höheren Unterrichte des ersten Grades kommen noch das Zeichnen, die Geometrie und Feldmesskunst, Grundzüge aus der Geographie und Geschichte, besonders Spaniens, und die allgemeinen Begriffe aus der Naturkunde mit besonderer Berücksichtigung des praktischen Lebens hinzu.

In den Mädchenschulen ertheilt man anstatt der Belehrungen über Ackerbau, Gewerbsfleiss, Feldmesskunst u. s. f. den Unterricht in weiblichen Handarbeiten, im Zeichnen, so weit dieses sich auf die Handarbeiten bezieht, und über häusliche Gesundheitspflege.

Für die Heranbildung der Lehrer bestehen ein Lehrerseminar in Madrid und die sogenannten Normalschulen. Lehrerinnen erhalten ihre Berufsbildung theils im häuslichen Unterrichte, theils an Normalschulen.

Der Lehrer geniesst nebst freier Wohnung für sich und seine Familie und nebst dem Bezuge des Schulgeldes von zahlungsfähigen Kindern einen Jahresgehalt von mindestens 2500 Realen (1 Reale etwa = 11 kr. ö. W.) Dieser wächst je nach der Bevölkerungszahl bis zu 9.000 Realen in Madrid.

Die Lehrmittel-Ausstellung Spaniens befand sich im Annexe in einem eigenen geräumigen Zimmer, was den ehrenden Beweis liefert, dass der spanischen Regierung daran gelegen war, das Schulwesen ihres Landes würdig vertreten zu lassen. Die Zahl der ausgestellten Objecte betrug nach dem Ausstellungskataloge 125 Nummern, welche jedoch factisch nicht alle vorhanden waren. Recht zahlreich fanden sich daselbst die Lehr- und Lehrstundenpläne verschiedener öffentlicher und Privat-Lehr- oder Erziehungsanstalten und Lehr- und Schulbücher vertreten.

So weit ein flüchtiger Einblick in diese erkennen liess, stehen dieselben keinesfalls noch auf einer hohen Stufe und man merkt es ihnen an, dass sich die Spanier mehr englische und französische, als deutsche Werke zum Vorbilde nehmen, wobei sie nicht immer glückliche Pfade betreten.

Aus der Verschiedenartigkeit der Schulbücher ist zu entnehmen, dass in den spanischen Volksschulen der Schulbücherzwang nicht in dem Sinne wie bei uns in Oesterreich und in andern Staaten Mitteleuropa's eingeführt ist, und dass den Lehrern, wenn auch vielleicht nicht eine ganz freie, so doch mindestens eine Wahl unter mehreren Büchern zugestanden wird. Schreib- und Zeichnenvorlagen und entsprechende Schülerarbeiten befanden sich in dieser Abtheilung in beträchtlicher Menge. Die meisten der erstern Art folgen der in Amerika zuerst eingeführten Methode der vorgedruckten Buchstaben und der vorgedruckten Zeilen, nur unterscheiden sie sich von den amerikanischen Schreibheften durch minder gefällige Formen, durch einen weniger reinen Druck und durch ein zum Schreiben nicht sehr einladendes Papier.

Nach unserem Dafürhalten boten in der Ausstellung der spanischen Unterrichtsgegenstände die Schuleinrichtungstücke das meiste Interesse. Wir erwähnen davon den Schultisch und die Bank für Elementarschulen von Sanchez aus Albacete, jene von Bastinos & Sohn zu Barcelona, von Rafael Monroy zu Lerida, von Joseph Anton Porada zu Oviedo und von Bon. Genover in Toledo.

Zwei Arten von Bänken waren für Mädchenschulen eingerichtet. Auf einer derselben befand sich an jener Seite des Pultbrettes, welche der Schülerin zugekehrt ist, in der ganzen Länge der Bank eine herabhängende hölzerne Leiste ungefähr in der Breite von 3 Zoll. Diese war durch ein Scharnier befestigt, und präsentirte, wenn man selbe im halben Kreise auf das Pultbrett umschlug, einen langen Nähpolster. Denselben Zweck verfolgt eine zweite Bank, welche sich von der vorerwähnten nur dadurch unterscheidet, dass sie nicht einen so langen, sondern vor jedem Sitze einen eigenen Nähpolster auf einer Holzplatte in der Grösse eines Quartblattes auf der Schulbank befestigt enthält.

Ganz originell war eine Pultbank mit Sitzen *(Fig. 13)*. Letztere, bestehend aus runden Holzplatten (etwa im Durchschnitte 1′) ohne Lehnen werden von einem starken Eisenstabe getragen, welcher in seiner halbkreisförmigen Biegung mit dem andern Ende zur Stütze des Pulttisches dient. Im Mitteltheile ruht jeder dieser eisernen Stäbe auf einem eisernen Zweifuss (*a*) und dort befindet sich auch senkrecht auf die von den Stäben eingeschlossenen Flächen der Fussleisten.

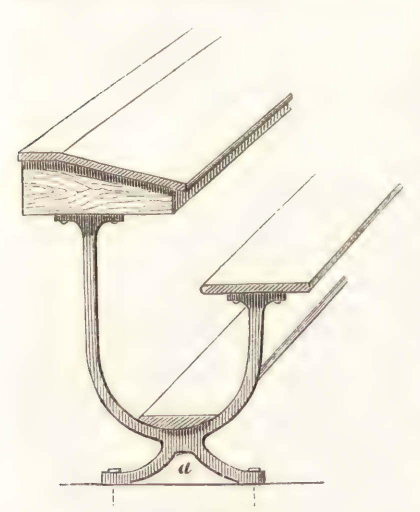


Fig. 13. Spanische Pultbank.

Zum Zwecke des ersten Unterrichtes im Lesen sah man unter anderen zwei Lehrmittel, wovon sich das eine durch seine Einfachheit, das zweite durch seine allzugrosse Complication hervorthat.

Das erstgenannte besteht aus hölzernen, mit Papier überklebten Buchstabentäfelchen und dergleichen Ziffern, welche durch Schnüre zusammengebunden sind. Ein solcher Buchstaben- oder Zifferkranz ersetzt den Setzkasten und lässt sich leicht handhaben.

Das zweitgenannte Lehrmittel ist ein Kasten in der Grösse eines Kleiderschrankes. Im Innern desselben befindet sich ein Räder- und Walzwerk, welches, vom Lehrer in Bewegung gesetzt, in einem offenen Fensterchen verschiedene Buchstabencombinationen erscheinen lässt und dadurch den Leseunterricht fördern soll. Es liegt auf der Hand,

dass ein solcher Mechanismus sehr kostspielig, dass das Herumdrehen, um die gesuchten Buchstaben zu finden, zeitraubend und langweilig und dass daher diese Vorrichtung, so gross auch die Mühe gewesen sein mag, mit welcher dieselbe verfertigt worden ist, für Schulzwecke nicht empfohlen werden kann.

Beachtenswerth waren die von Tolosa in Madrid ausgestellten Silbenzusammensetzer *(compositor)*, arithmetischer Zusammensetzer, metrischer Kubus, Schiefertafeln, geographischen Karten und ein Tableau zur Erleichterung des Unterrichtes in der Geschichte Spaniens.

VIII. DIE NORDISCHEN STAATEN.

(Dänemark, Schweden und Norwegen.)

Dänemark hatte in der Classe 89 bloss 5 Nummern, und selbst von diesen Gegenständen war keiner von solchem Belange, um hier in eine nähere Würdigung derselben einzugehen.

Schweden und Norwegen brachten interessantere Belege für ihr Unterrichtswesen zur Ausstellung. Wiewohl dort gesetzlich verordnet ist, dass jedes Kirchspiel wenigstens eine feste Schule haben muss, so liegt in dieser Vorkehrung bei der geringen Dichtigkeit der Bevölkerung (es entfallen auf die Quadratmeile 300 Einwohner in Schweden, 200 in Norwegen), und bei der grossen Ausdehnung der Kirchspiele keine hinreichende Hilfe für die Volksschulbildung und man muss dort häufig entweder zu ambulatorischen Schulen oder zum häuslichen Unterrichte seine Zuflucht nehmen. In den Städten gibt es neben den niederen und höheren Apoligistenschulen (welche unsern Realschulen ähnlich sind) auch Töchter- und Armenschulen.

Der Schulzwang ist gesetzlich ausgesprochen und die Schulpflicht beginnt im 7. Lebensjahre für alle Kinder.

Wiewohl die geschilderten Verhältnisse der Volksbildung nicht sehr günstig sind, so stehen doch die Schweden und Norweger auf einer ziemlich hohen Stufe der Cultur, was sich dadurch erklären lässt, dass man in den Familien für den Privatunterricht grosse Opfer bringt. Dieses gilt jedoch nicht in demselben Masse von den Finen, noch weniger von den Lappen.

Wenn sich ungeachtet dessen das skandinavische Reich durch die königl. schwedische Commission zu Stockholm an der Ausstellung der Lehrmittel betheiligte, und sogar im Annexe ein eigenes Schulzimmer einrichtete, so muss dieses nur rühmlich anerkannt werden. In diesem Schulzimmer fesselten den Besucher zuerst zwei Normalschulpläne, deren Grundrisse eine recht zweckmässige Eintheilung eines Schulhauses darlegten. Bemerkenswerth ist, dass in denselben vor dem eigentlichen Schulzimmer ein Aus- und Ankleidezimmer, beziehungsweise Vorzimmer, angebracht ist. Für den Lehrer sind zwei geräumige Wohnzimmer, eine Küche und sonstige Nebenlocalitäten bestimmt.

Von den im Ausstellungslocale befindlichen Schuleinrichtungsstücken sei namentlich die Katheder hervorgehoben, deren beide Seiten so eingerichtet sind, dass durch je einen Ring horizontale Brettchen hervorgezogen werden können, dazu dienend, um darauf Lehrmittel auszustellen. Das Pultbrett der Katheder ist mässig geneigt und besteht aus 2 Tafeln, welche, wenn emporgehoben, ein Behältniss für die Utensilien des Lehrers bieten.

Recht zweckmässig sind auch die Schulbänke. Das Pultbrett ist ähnlich jenem, welches wir in *Fig. 2* abgebildet haben, und unterscheidet sich von demselben dadurch, dass auf der horizontalen Fläche nach auswärts eine etwa 1" starke Leiste befestigt ist, welche zum Anschrauben zweier beweglicher Messingstäbe dient. Letztere haben den Zweck, wenn sie gehoben und in ein Dreieck gestellt werden, als Rücklehnen für Zeichnen- und Schreibvorlagen verwendet zu werden. *(Fig. 14 a, b* und *c.)*

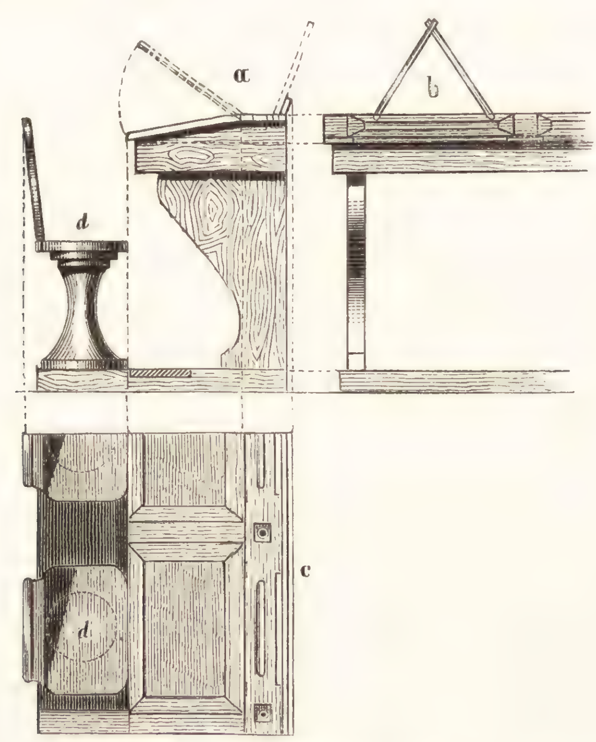


Fig. 14. Schwedische Schulbank.

Das scharf geneigte Pultbrett ist so eingerichtet, dass jeder Schüler durch Heben einer Tafel in der Grösse eines Papierbogens einen Raum für seine Schulrequisiten findet. Die Sitze sind Einzelsitze, stuhlartig, horizontal und haben eine nach Hinten genigte Rücklehne.

Zwischen der Pult- und der Sitzbank besteht beinahe keine Distanz, weshalb die Kinder in solchen Bänken nicht bequem aufrecht stehen, dafür aber beim Schreiben und Zeichnen desto besser sitzen können.

Die ausgestellten 16 Bänke repräsentirten 4 Gruppen. Die Massverhältnisse derselben sind nachstehende:

	1 Gr.	2. Gr.	3. Gr.	4 Gr.
Pulthöhe	24″	26″	28″	28 1/2″
Pultbreite	13″	15″	17″	18 1/2″
Sitzbankhöhe	14″	16″	17″	18 1/2″
Sitzbankbreite	10″	10″	11″	11″
Distanz	3/4″	3/4″	1″	1″

Von der angegebenen Pultbreite müssen jedoch 3″ abgeschlagen werden, welche die flache Leiste einnimmt, in der die Tintenfässer untergebracht sind.

In den englischen, noch mehr aber in den amerikanischen Schulen findet man häufig Einzelsitze, d. h. kleine Tischchen mit dazu gehörigen Stühlen, was den Vortheil bringt, dass man Tisch und Stuhl nach der Grösse des Schülers wählen und die Distanz nach Bedarf ändern kann. Die Tisch- und Sitzplatten sind von Holz, die übrigen Bestandtheile dagegen gewöhnlich von Eisen, was auf die Festigkeit dieser Schuleinrichtungsstücke einen günstigen Einfluss übt. Auch in der schwedischen Abtheilung waren solche zwei Einzeltische (*Fig. 14 d* zeigt die Form eines Sitzes) mit Stühlen ausgestellt und es empfahlen sich dieselben insbesondere durch ihre richtigen Massverhältnisse.

Als Lehrmittel fand man daselbst: einen naturgeschichtlichen Atlas, ähnlich jenem, welcher im Wiener k. k. Schulbücherverlage verlegt worden ist, Diagramme (19 St.), enthaltend Abbildungen aus dem Pflanzenreiche auf schwarzem Grunde, die Pflanzen weiss und schattirt, ein Diagramm mit Abbildungen der am häufigsten vorkommenden Schwämme, 9 Hefte Herbarien, eine kleine Sammlung der wichtigsten unorganischen Stoffe, grosse Bilder für den biblischen Unterricht (Holzschnitt), eine Reihe von Abbildungen der Regenten des Reiches (Stahlstich) und ein Gestell mit etwa 12 hölzernen Körperformen, ähnlich jenen, welche Schulrath Pátek in der österreichischen Collectivausstellung zur Ansicht brachte.

Für den geographischen Unterricht sah man dort eine sehr grosse und recht zweckmässige Schulwandkarte, enthaltend die beiden Planigloben in Mercator's Projection. Die Nebenräume sind recht gut benützt für andere Projectionen der Hemisphären und für Demonstrationen aus der physikalischen und astronomischen Geographie. Das Heimathland, Schweden und Norwegen, war durch zwei grosse Schulwandkarten (jede etwa 10 □′), wovon die eine die orographischen und hydrographischen Verhältnisse, die andere die politische Eintheilung darstellt, vertreten. Neben diesen befanden sich daselbst 7 Karten (à 2 □′), wovon jede eine besondere Richtung des erdkundlichen Unterrichtes zur Anschauung brachte.

Diese Kartenwerke wurden ergänzt durch geographisch-statistische Uebersichtstabellen des Reiches, auf welchen in verschiedenen Feldern durch die Schraffirmethode die Grössen-, resp. Zahlenverhältnisse versinnlicht waren.

Auch auf die in der neueren Zeit beim Elementarunterrichte im Rechnen üblichen Apparate hat man dort nicht vergessen. Man sah den bekannten russischen Rechnenapparat, mit der Modification, dass auf dem oberen horizontalen Theile des Rahmens in verticaler Richtung Stäbe und auf diese Kugeln gesteckt werden können, wodurch sich dieser zum Jarisch-Prauskischen Apparate qualificirt.

Ein zweiter Rechnenapparat ist ähnlich jenem, welchen die Zwittauer Hauptschule in der österr. Collectivausstellung der Unterrichtsgegenstände zur Ansicht brachte (siehe Seite 137), und unterscheidet sich von diesem nur dadurch, dass bei ihm die Ziffern auf schwarzen Leisten weiss geschrieben und dass keine Partien der Leisten bedeckt sind.

Als weiteren Behelf für den Unterricht im Rechnen sah man verschiedene Hohlmasse im kubischer und in cylindrischer Form, erstere von Holz, letztere von Blech.

Die ausgestellten Bücher waren dem Berichterstatter leider wegen Mangels an Kenntniss der betreffenden Sprachen nicht zugängig. Auch die Schülerarbeiten konnten aus diesem Grunde nur nach ihrer äusseren Form beurtheilt werden.

Zum Beweise, dass man in den schwedisch-norwegischen Schulen auch den Turnunterricht ertheilt, sah man im Schulzimmer das Modell eines Turngerüstes, neben welchem Zeichnungen für die betreffenden Uebungen aufgelegt waren. Gewiss hat sich das skandinavische Reich durch das hier geschilderte Schulzimmer den weitesten Kreisen als sehr schulfreundlich vorgeführt.

IX. ITALIEN.

In seinem gegenwärtigen Bestande eine neue Schöpfung, hat das Königreich Italien auch kein einheitlich organisirtes Volksschulwesen und es wäre eine sehr schwierige Aufgabe, hier in gedrängter Kürze die Entwicklung desselben darzulegen. Wir beschränken uns daher bloss darauf, zu constatiren, dass im Ganzen genommen für das Volksschulwesen dieses Reiches in seinen verschiedenen Theilen früher nicht viel geschehen, dass aber gegenwärtig die Regierung eifrig bemüht ist, das Versäumte nachzuholen.

Nach den statistischen Ausweisen zählt Italien auf einem Flächenraume von 5.166 Quadratmeilen bei einer Bevölkerung von 24¼ Millionen Seelen 34.202 Volksschulen, welche von 1,308.290 Kindern besucht werden. Den

Unterricht derselben versehen 8.087 geistliche und 10.354 weltliche Lehrer, dann 2801 Nonnen und 13.019 weltliche Lehrerinnen.

In der italienischen Ausstellung fand man eine vom Ministerium des öffentlichen Unterrichtes vorgelegte Sammlung der Gesetze, Vorschriften und Verordnungen, betreffend den öffentlichen Unterricht, ein Verzeichniss der privilegirten Gesellschaften, welche sich die Förderung des öffentlichen Unterrichtes zur Aufgabe machen, endlich Kataloge und Lesebücher zum Gebrauche der Schulen.

Erstere können wohl hier nicht Gegenstand der Würdigung sein; letztere bewiesen ihrem Inhalte nach, dass man in den italienischen Schulen den formalen Unterricht noch in den Vordergrund stellt. Wahrscheinlich eine Ergänzung dieser Ausstellungsobjecte war ein Kästchen, enthaltend eine *biblioteca scolastica de la campagna,* d. i. die wesentlichsten Bücher eines Landschullehrers, was nach unseren Dafürhalten sehr beachtenswerth ist.

Ohne in eine nähere Besprechung der von Friedrich Santacchi zu Camerino ausgestellten geometrischen Formen für Elementarschulen, dann der von Peter Carl Musso in Turin gebrachten Wandfibeln zum Lese-Unterrichte und mehrerer, den Greiner'schen ähnlichen Schreibvorlagen einzugehen, erwähnen wir nur besonders den von Canoss ausgestellten beachtenswerthen Lesekasten. Derselbe besteht aus einem länglichen Kistchen, auf welchem die Buchstabentäfelchen (in der Grösse der von Tempsky in Prag herausgegebenen) aus starkem Strohpappendeckel angebracht sind. Die eine Seite jedes dieser Täfelchen enthält den kleinen und die andere den correspondirenden grossen Buchstaben. Neben diesen befindet sich auch eine Reihe von Täfelchen mit Ziffern, welche Täfelchen ebenso wie jene mit Buchstaben aufgestellt oder auch vermittelst blecherner Häkchen auf einer Leiste befestigt werden können. Der ganze Apparat ist recht zweckmässig und dürfte namentlich den Vortheil in sich schliessen, dass er nicht viel kosten kann.

Einen namhaften und sehr schätzbaren Theil der italienischen Ausstellung nahmen die Verlagsartikel der sehr strebsamen Buchhandlung Paravia & Comp. zu Turin ein. Man sah hier in reicher Menge Bücher aller Art für den Unterricht und für die Erziehung der Jugend, naturgeschichtliche Abbildungen, Wandkarten und Schulatlanten, Apparate zum Rechnungsunterrichte, Globen und besonders gelungene und auch sehr preiswürdige geographische und kosmographische Sphären.

Der sehr schreibselige und fruchtbare Johann Scavia in Turin, dessen Bücher die italienischen Schulen förmlich überschwemmen sollen, stellte seine Werke aus. Der Inhalt derselben ist nicht geeignet, den Schulbüchern Oesterreichs den Vorrang streitig zu machen, da letztere ein Werk reiflicher und gründlicher Erwägung und weit entfernt sind, den Stämpel der Bücherfabrikation an sich zu tragen. Eine Anleitung zum ersten Unterrichte im Rechnen von Johann Capurro befolgt die diesbezügliche entwickelnde

Methode der deutschen Schulen. Das Lesebuch für Stadtschulen von Scarpellini in Bergamo enthält einen gut gewählten Lesestoff.

Die sehr gelungenen Nachahmungen von Käfern, Schmetterlingen, Eidechsen etc. aus Draht, Fischbein, Holz etc. von A. Montesi in Ancona, müssten Lehrmittelsammlungen willkommen sein, und sind durch Joseph Albani zu beziehen.

Die italienische Ausstellung zählte in der Classe 89 im Ganzen 52 Nummern. Von diesen waren jedoch nicht alle vertreten oder es beziehen sich dieselben auf solche Objecte, deren Beurtheilung anderen Berichterstattern zugewiesen ist.

X. DIE TÜRKEI.

Die Classe 89 bietet uns nur eine Nummer. Abdullah Bey, ehemals österreichischer Unterthan und als solcher in Wien unter dem Namen Dr. Hammerschmidt bekannt, stellte in dieser Classe ein philologisches System, eine Darstellung über Phonometrie und den Versuch einer assyrischen Fibel — alle drei Werke im Manuscripte — aus.

Wenn es auch nicht unsere Sache ist, über diese Ausstellungsobjecte, deren Verständniss der genannte Aussteller mit liebenswürdiger Freundlichkeit und Geduld zu vermitteln bemüht war, zu referiren, so halten wir es doch für unsere Pflicht, hier wenigstens die bezeichnete Ausstellungsnummer zu erwähnen. Abdullah Bey bereicherte die türkische Ausstellung mit manchem werthvollen Objecte und es wird ohne Zweifel an anderen Stellen dieses Berichtes sein Name noch genannt; wir glauben jedoch nicht zu fehlen, wenn wir im Interesse der Volksschulen noch seiner Herbarien gedenken. Der Aussteller verwahrt die Pflanzen nicht zwischen Papier, sondern zwischen je zwei dünnen Glasplatten, wo er dieselben durch eine dem Wasserglas ähnliche Substanz fixirt. Die beiden Platten sind durch ein starkes Papier verbunden, beziehungsweise eingerahmt. Offenbar hat diese Methode den grossen Vorzug, dass man die Pflanzen von allen Seiten und auch gegen das Licht gehalten genau beobachten kann, und dass dieselben, weil den Einflüssen der Luft und des Papiers weniger ausgesetzt, viel länger unversehrt bewahrt werden können.

XI. GROSSBRITANNIEN.

Wenn man auch darauf hinweisen kann, dass schon Alfred der Grosse (871) bestrebt war, durch Unterricht auf die Volksbildung hinzuwirken, und dass die zahlreichen Klöster in England seither Kenntnisse und Wissenschaften pflegten und verbreiteten, so kann doch in diesem Reiche erst vom 17. Jahrhunderte angefangen von einer Volksschule im Sinne der Gegenwart die Rede sein. Doch waren es damals nur Privatgesellschaften, welche sich um die Volksbildung durch Schulen bemühten. Erst im Jahre 1832 zog der

Staat seinen Einfluss auf das Schulwesen in Erwägung und es war insbesondere Lord Brougham, welcher dem Volksschulwesen mit Wärme das Wort führte. Im Jahre 1839 wurde eine Schulbehörde errichtet, welche allen Schulvereinen und kirchlichen Gemeinschaften, die eine Unterstützung vom Staate wünschten, eine solche in Aussicht stellte, dafür aber das Recht verlangte, ihre Schulen durch eigene Inspectoren zu beaufsichtigen. Die verschiedenen Religions- und politischen Parteien widerstrebten indess und widerstreben theilweise noch gegenwärtig dem Einflusse des Staates auf das Schulwesen. Im Jahre 1856 wurde von der Regierung eine provisorische Unterrichtsbehörde begründet. Diese hat jedoch nicht die Aufgabe der Beaufsichtigung und Leitung des Schulwesens, sondern sie wirkt nur unterstützend dort, wo man um ihre Hilfe ansucht. Die vom Staate subventionirten Schulen werden von etwa 50 Inspectoren beaufsichtigt und müssen mit geprüften Lehrern versehen sein.

In Grossbritannien kann Jeder Schulen errichten, der will. Am häufigsten sind es religiöse und humanitäre Gesellschaften, welche Schulen begründen.

Wiewohl in jenem Lande der Weg zur Erlangung der Lehrbefähigung dem eigenen Ermessen eines jeden Einzelnen überlassen ist, so gibt es doch auch zahlreiche Seminare für Lehrer und Lehrerinnen, begründet und erhalten von den verschiedenen Schulgesellschaften, letzteres auch theilweise vom Staate. Die Seminarbildung dauert ein bis drei Jahre.

Die Gehalte der Lehrer betragen jährlich 30—60 L. St. Hiezu kommen Zulagen zwischen 15—30 L. St. Lehrerinnen erhalten an Besoldung 20 bis 40 L. St., an Zulagen 10—20 L. St. Die Lehrer an den vom Staate subventionirten Schulen sind pensionsfähig.

Von einem Schulzwange kann unter den gegebenen Verhältnissen keine Rede sein. Auch wäre es sehr schwierig, die Art der Einrichtung der britischen Volksschulen zu charakterisiren. Man schafft sie dort, wie, wo und wann man sie gerade braucht. Die eine Schule ist Halbtags-, die andere Ganztags- und wieder eine andere Abendschule. Hier verfolgt man zunächst religiöse, dort humanitäre und dort wieder nur technische Zwecke. Auch wenn Lehrerinnen unterrichten, werden die Schulen nicht selten von Knaben besucht, ja es gibt Fälle, wo Abendschulen für Arbeiter von Lehrerinnen versehen werden. Ausserdem gibt es noch Fabriks-, Arbeiter-, Lumpen-, Armen-, Ackerbau-, gewerbliche Fortbildungs- und andere Schulen.

Grossbritannien bot, was die Berichterstattung über Classe 89 anbelangt, keine grosse Ausbeute; allerdings waren 34 Nummern vorhanden; von diesen bezogen sich aber die meisten auf Gebiete des Unterrichtes, über welche wir nicht an dieser Stelle zu relationiren haben.

Georg Hammer in London stellte Schulgeräthe und Lehrmittel ohne besondere Bedeutung aus. Sehr zweckmässig ist nur dessen Schulbank

(Fig. 15 a u. b). Das Pultbrett derselben, sowie der Sitz ruhen auf einem eisernen Gestelle. Das erstere kann je nach Bedarf mehr oder weniger schief gestellt,

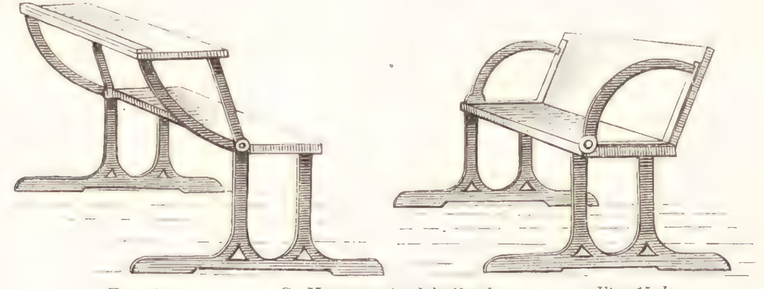


Fig. 15 a. G. Hammer's Schulbank. *Fig. 15 b.*

das Sitzbrett hingegen gänzlich umgeschlagen werden. Hiebei wird auf Einzelsitze reflectirt. Das ganze Schulgeräth ist ähnlich jenen beweglichen Sitzen, welche man zuweilen in ausländischen Eisenbahnwaggons findet und braucht daher hier wohl kaum näher geschildert zu werden.

Die englische Pinakothek von Miss Prince ist ein Zeichnenspiel und verdient hier insoferne Erwähnung, als sie zeigt, dass man in England auch bei kleinen Kindern das zeichnungsartige Ueben der Hand oder das Elementarzeichnen nicht für überflüssig hält.

Die *Home and Colonial School Society* zu London stellte ein kleines Modell einer Schule aus. Man sah daselbst Bänke auf einer schiefen Ebene staffelförmig derart angebracht, dass die Sitze der Vorderreihe der Schüler zur Fussstütze für die nächstfolgende Hinterreihe dienen, was die wünschenswerthe Ruhe und Reinlichkeit nicht sehr fördern mag. Im Schulzimmer sah man Vorhänge, welche in vielen Schulen des Continents noch schmerzlich vermisst werden. Ausserdem stellte dieselbe Gesellschaft Modelle von Schulbänken auf, die uns jedoch wenig praktisch scheinen, dann Buchstabentäfelchen nach Art derjenigen, welche jüngst in Oesterreich aus guten Gründen abgeschafft worden sind, und einen Rechnenapparat nach Art des russischen, mit dem Unterschiede, dass derselbe 12 Drähte mit 12 Kugeln enthält, von welchen letzteren immer je drei von gleicher Farbe sind. In jeder Reihe sind jedoch nur vier Farben: orange, blau, weiss und roth vertreten. Auch ein kleines Museum, enthaltend die wichtigsten Stoffe zum Anschauungsunterrichte, befand sich in dieser Sammlung und ist ein Beleg dafür, dass man in den britischen Schulen den realen Unterricht nicht vernachlässigt.

Wenn wir noch der trefflichen Modelle, Abbildungen und Werke des Dr. Math. Roth über physische Erziehung und Gymnastik erwähnen, so glauben wir damit alles erschöpft zu haben, was innerhalb des uns vorgezeichneten Kreises über die grossbritannische Unterrichtsabtheilung berichtet werden kann.

XII. AUSSEREUROPÄISCHE STAATEN.

Von Aegypten waren Stielfedern für die arabische Schrift, Tinte, Tintenfässer aus Kupfer, Holztäfelchen zum Schreibunterrichte und hölzerne Bildertäfelchen als Prämien für Kinder zur Ausstellung gebracht.

Illinois, einer der Staaten der Republik von Nordamerika, war im Parke durch ein eigenes Schulhaus vertreten, welches Lymann bridges zu Chicago aufführen liess. Dasselbe soll das Muster einer unentgeltlichen Elementarschule jenes Staates darstellen und empfiehlt sich besonders durch seine Wohlfeilheit. Der ganze Bau, allerdings nur ein Riegelwandbau, innerhalb dessen die Wohnung des Lehrers nicht untergebracht ist, soll nur 500 Dollars kosten.

Das Schulzimmer, zu welchem eine Vorhalle führte, war 9·m90 lang, 6·m30 breit und 4·m50 hoch. Beleuchtet wurde dasselbe von drei Seiten, und zwar in den Langseiten durch je drei, und in der Breitseite durch zwei, daher durch acht Fenster von 64″ Höhe und 30″ Breite, so dass das Licht in das Schulzimmer von mehreren Seiten einfiel, was keineswegs zu billigen ist. Eine eigentliche Ventilationsvorrichtung sah man daselbst nicht.

Ein besonderes Interresse erregten hier die Schulbänke. Die nebenstehende *Fig. 16* zeigt eine Skizze derselben. Die Gestelle sind von Eisen

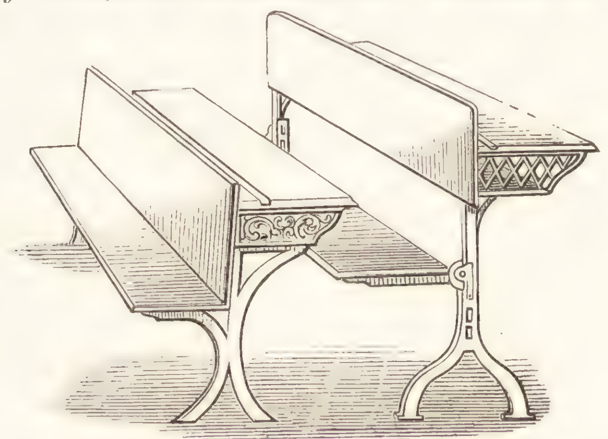


Fig. 16. Schulbänke aus Illinois.

und am Boden angeschraubt. Je eine Bank dient als Sitz für zwei Schüler und bietet den besonderen Vortheil, dass sie mit Rücksicht auf die Grösse der Kinder höher oder niedriger geschraubt werden kann. Auf der Ausstellung waren zwei Gruppen von Bänken mit nachstehenden Massen vorhanden:

Pulthöhe	20″	und 25″
Pultbreite	12″	und 15½″
Sitzbankhöhe	12″	und 16″
Sitzbankbreite	10″	und 11″
Distanz	8″	und 9½″

Wir glauben jedoch nicht annehmen zu sollen, dass von dem Aussteller eine so namhafte Distanz beabsichtigt war, da, wie uns bekannt ist, bei den amerikanischen Schulbänken diese Distanz, gegen welche sich so viel Gewichtiges einwenden lässt, nicht angenommen wird.

Die Bücherbretter, 8″ und 9″ breit, sind vom Pultbrette bloss 3″ und 3 ½″ entfernt, was sehr zweckmässig erscheint, indem bei einer solchen Einrichtung die Kniee der Kinder durch die Bücherbretter nicht gedrückt werden. Da jede der Bänke 48″ lang ist, so entfällt auf jeden Schüler ein Bankraum von 24″.

Ausserdem sah man in diesem Schulzimmer Rechnenapparate, Garnituren geometrischer Figuren von Holz und naturhistorische Tabellen, welche sich von jenen der anderen Ausstellungen nicht wesentlich unterschieden und hier nur als Beleg dafür angeführt werden, dass man in den amerikanischen Schulen den Anschauungsunterricht und das reale Wissen cultivirt.

Von den Schulgeräthen heben wir eine Vorrichtung zum Abwischen der Schultafeln hervor, welche die Gestalt einer Bürste hat, an der sich anstatt der Borsten eine Lage von Wollstoff befindet. Ein solcher Wischer bietet den Vortheil, dass man beim Abwischen der Schultafel die Hände nicht so leicht beschmutzt, als dieses durch den Schwamm oder durch ein Abwischtuch zu geschehen pflegt.

Eben so bemerkenswerth erschien hier eine Art von Schreibheften, deren Blätter so beschaffen sind, dass man, ähnlich wie bei den Schiefertäfelchen, die Buchstaben wegwischen kann.

Venezuela zeigte zwei recht zweckmässige Schulbänke. Das Pultbrett an denselben ist geneigt und kann umgeschlagen werden, um, wenn nicht geschrieben oder gezeichnet wird, die Distanz zu vergrössern.

Brasilien führte vor: Einen sogenannten russischen Rechnenapparat, eine Garnitur geometrischer Körper zum Anschauungsunterricht, beziehungsweise zur Formenlehre; einen Rechnenapparat, ähnlich dem Krämer'schen (S. S. 136) und von diesem nur dadurch unterschieden, dass er nicht gefärbt ist, und dass die verschiedenen Abtheilungen und Schichten durch eingeschnittene Linien angedeutet sind. Auch eine Zeitschrift über Erziehungskunde in 6 Bänden zeugte für die zeitgemässen Bestrebungen auf diesem Gebiete.

China brachte Proben von Büchern, darunter eine Fibel.

Blicken wir noch einmal zurück auf das ganze Gebiet der hier besprochenen Classe, so dürfte sich als Resultat die Ansicht ergeben, dass die Volksschule noch nicht überall die verdiente Würdigung findet, dass man noch und zwar nur zu häufig die formale Bildung als den Hauptzweck des Volksschulunterrichtes ansieht, und dass Oesterreich in mehreren seiner Königreiche und Länder ein Volksschulwesen besitzt, das sich getrost mit jenem des Auslandes messen kann.

II. LEHRERBILDUNGS-ANSTALTEN UND LEHRER-SEMINARE.

Bericht von Herrn JOHANN PÁTEK, k. k. Schulrath, Real- und Volksschulen-Inspector in Prag*).

ALLGEMEINES.

Unter den Lehrmitteln, Lehrbehelfen, und den vielen Probearbeiten der Schüler, welche von den Schulanstalten der einzelnen Staaten bei der Pariser internationalen Ausstellung zur Ansicht vorlagen, sind es die speciell den Lehrerbildungsanstalten oder Lehrer-Seminaren angehörenden, welche den Vorwurf dieses Berichtes bilden. Leider drang die Rundschau dem Berichterstatter die Ueberzeugung auf, dass die wenigsten Unterrichtsanstalten, welche zur Heranbildung von Lehrern bestimmt sind, auf der Weltausstellung vertreten waren, und dass selbst das, was von einzelnen dieser Unterrichtsanstalten geliefert wurde, nicht darnach angethan war, um auch nur ein allgemeines Bild der Einrichtung dieser Schulen zu gewähren. Es erübrigte somit nur, jenen Lehrmitteln und Lehrbehelfen eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, welche es wenigstens theilweise ermöglichten, sich von der Einrichtung einer Schule oder eines bestimmten Unterrichtszweiges eine Vorstellung zu machen. Die Aufgabe der Berichterstattung drängte zu einer Prüfung der vorgefundenen Lehrmittel bezüglich ihrer Brauchbarkeit und zur Hervorhebung jener, welche für österreichische Schulen empfehlenswerth erschienen.

---

*) Wegen des engen Raumes, der in diesem Werke jeder einzelnen Classe zugewiesen werden musste, und um Wiederholungen mit dem vorangehenden Berichte des Herrn k. k. Schulrathes Prausek zu vermeiden, sahen wir uns genöthigt, aus einem umfangreichen Berichte des Herrn Verfassers, in welchem insbesondere alle Lehrmittel und Lehrbehelfe mit den hiezu gehörigen Illustrationen hervorgehoben wurden, die von den einzelnen Staaten ausgestellt waren, nur den nachfolgenden Auszug, welcher sich auf die wichtigsten Punkte beschränkt, zum Abdrucke zu bringen. D. Red.

I. ÖSTERREICH.

Bis zum Jahre 1848 bestanden in Oesterreich zur Heranbildung der Lehrer für die Volksschulen sogenannte Präparandencurse, welche auf den kurzen Zeitraum von 6 bis 10 Monaten beschränkt waren. Die gegenwärtigen Lehrerbildungsanstalten wurden im Jahre 1849 mit einem einjährigen, im Jahre 1853 mit einem zweijährigen Curse in's Leben gerufen. Oesterreich besitzt heute in jedem Kronlande mehrere derartige Unterrichtsanstalten. Sie sind vorwiegend Staatsanstalten, in der Regel mit einer Musterhauptschule in Verbindung und zumeist in den Hauptstädten, wie auch in den grösseren Städten, am Sitze des Bischofes u. s. f. untergebracht. So zählt das Kronland Böhmen in der Hauptstadt Prag allein 5 derartige Anstalten, und zwar eine Lehrerbildungsanstalt für deutsche, eine zweite für böhmische Lehramtscandidaten, 3 für Lehramtscandidatinnen, und zwar zwei für die deutscher und eine für die böhmischer Nationalität. In der Regel sind sie für katholische Zöglinge bestimmt, doch werden auch Zöglinge anderer Confessionen aufgenommen. Erst in der neuesten Zeit wurden Lehrerseminare auch für andere Confessionen errichtet; so in Bielitz (Schlesien) für evangelische Zöglinge Augsburger und Helvetischer Confession, in Pest für israelitische Zöglinge.

Ist auch Oesterreich an Unterrichtsanstalten, die zur Heranbildung von Lehrern für die Volksschulen, namentlich der katholischen Volksschulen, bestimmt sind, nicht arm, so dürften sich doch in Bezug auf die innere Einrichtung dieser Schulen bei einer Prüfung der Lehrer-Seminare Deutschlands manche Verbesserungen als wünschenswerth aufdringen. Der Zeitraum einer zweijährigen Bildungszeit ist für die Zöglinge, wenn sie sich für den Lehrerberuf gehörig ausbilden sollen, zu kurz, und die Zöglinge sind kaum im Stande, die Menge des Lehrstoffes zu bewältigen, viel weniger sich jene nothwendige praktische Gewandtheit im Unterrichten anzueignen, die allein sie befähigen soll, in das Lehramt überzutreten. Nach den bisher gemachten Erfahrungen ist auch die Vorbereitung der sich dem Lehrerberufe Widmenden keineswegs genügend. In dieser Beziehung wäre es sehr erspriesslich, wenn jene Candidaten, die sich um die Aufnahme in die Lehrerbildungsanstalt bewerben, sich zuvor ein oder zwei Jahre an einer gut eingerichteten Volksschule unter der Anleitung eines Musterlehrers hiezu gehörig vorbereiten würden. Diese Einrichtung besteht an den meisten Lehrer-Seminaren in Deutschland und ist von dem besten Erfolge begleitet.

In der neuesten Zeit haben jedoch unsere Lehrerbildungsanstalten schon manche heilsame Reform erfahren. Während sie früher gleichsam als Anhängsel der Musterhauptschulen betrachtet wurden, ist das Verhältniss

nunmehr umgekehrt; die Hauptschulen sind jetzt in Uebungsschulen für die Zöglinge der Lehrerbildungsschulen umgewandelt worden. Ein anderes günstig wirkendes Moment ist die Erhöhung der Gehalte der an den Lehrerbildungsschulen angestellten Lehrer; der Director erhält nunmehr 1200 bis 1400 fl., der Lehrerbildner 1000 fl., der Katechet 800 fl. und die Lehrer an der Uebungsschule 600 bis 800 fl. Hiedurch wurde es ermöglicht, künftighin für diese Anstalten tüchtige Lehrkräfte zu gewinnen.

Nach den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen werden zur Aufnahme des Zöglings in die Lehrerbildungsanstalt das zurückgelegte 16. Lebensjahr, die Absolvirung von 3 oder wenigstens von 2 Classen der Unterrealschule oder des Untergymnasiums und musikalische Vorkenntnisse erfordert; überdies muss der Zögling von jedem körperlichen Gebrechen frei sein; der Unterricht ist unentgeltlich. Die Unterrichtsgegenstände sind aus dem unten folgenden Lehrplane ersichtlich.

Die Zöglinge wohnen nach ihrer Wahl bei einzelnen Familien; nur an Orten, wo sich ein Pädagogium, wie z. B. in Leitmeritz und Budweis, oder ein Lehrer-Convict, wie in Brünn und in Troppau, befindet, wohnen entweder alle, oder eine bestimmte Anzahl derselben zusammen und erhalten gegen ein mässiges Entgelt auch die nöthige Verpflegung. Unbemittelte, unterstützungswürdige Zöglinge erhalten Stipendien, welche von der Regierung oder von Schulfreunden gestiftet wurden.

Im 2. Jahrgange wohnt der Zögling nebst den einzelnen Unterrichtsstunden noch dem Unterrichte in den einzelnen Schulclassen bei, um sich mit der Unterrichtsmethode besser vertraut zu machen. In Gegenwart und unter der Leitung des Classenlehrers werden öfter auch Uebungen im Unterrichten vorgenommen. Am Schlusse des zweiten Jahres finden sodann die Prüfungen hinsichtlich der Befähigung der Zöglinge Statt. Im Allgemeinen wird die Befähigung als Unterlehrer und zwar entweder für Hauptschulen oder für 3classige Volksschulen ausgesprochen. Solchen, die schwach befunden werden, wird die Wiederholung des 2. Jahrganges gestattet.

Zöglinge, welche den zweijährigen Lehrerbildungscurs absolvirt und die Befähigung als Unterlehrer erlangt haben, können sich nach Verlauf von 3 Jahren, sobald sie im Lehramte eine erspriessliche Wirksamkeit nachweisen, zur Prüfung über die Befähigung zur Führung eines selbständigen Lehramtes melden und erhalten über die mit gutem Erfolge abgelegte Prüfung ein eigenes allgemeines Lehrbefähigungszeugniss.

Es kommen jedoch auch Fälle vor, in welchen die Lehrbefähigung für ein selbständiges Lehramt den Zöglingen sofort nach dem absolvirten zweiten Jahrgange zuerkannt wird, wenn nämlich der Zögling bereits früher den Lehrerbildungscurs gehört und durch einige Jahre sich auch im Lehramte verwendet, den 2. Jahrgang jedoch bloss zu seiner besseren Ausbildung als ordentlicher Zögling freiwillig besucht hat; insbesondere aber, wenn er

bei der Prüfung nachweist, dass er sich alles das, was die Volksschule von einem Lehrer verlangt, auch vollkommen angeeignet hat. Besonders befähigten und reiferen Zöglingen, die eine vorzügliche Gewandtheit im Unterrichten nachweisen, wird ausnahmsweise die Lehrbefähigung für Hauptschulen zuerkannt.

Was die Leistungen der österreichischen Lehrer-Bildungsanstalten in ihrer gegenwärtigen Einrichtung anbelangt, so kann ihnen das Verdienst nicht abgesprochen werden, dass sie eine grosse Anzahl tüchtiger Lehrer für die Volksschulen überhaupt herangebildet haben. Wer je die Verhältnisse unserer Lehrer-Bildungsanstalten näher in's Auge gefasst und sich mit der inneren Organisation derselben vertraut gemacht hat, der wird gestehen müssen, dass diese Anstalten bisher ihr Möglichstes auch wirklich geleistet haben und dass das absprechende Urtheil über dieselben, welches man leider nur zu oft von einer Seite hört, von der man es am wenigsten erwarten sollte, ein ganz ungerechtes ist. Dass unsere Lehrer-Bildungsanstalten manche wünschenswerthe Verbesserungen ihrer inneren Einrichtung nach bedürfen, das kann nicht geleugnet werden, besonders wenn man die zweckmässigen Einrichtungen der Lehrer-Seminare in Baden, Württemberg und Sachsen einer näheren Beachtung würdigt. Manches Gute, manches Zweckentsprechende, das man bei diesen deutschen Lehrer-Seminaren antrifft, könnte ohne grosse Schwierigkeiten auch auf unsere Lehrer-Bildungsanstalten übertragen und das bereits Bestehende nach und nach vervollkommnet werden.

Um ein Bild des Unterrichtsganges unserer Seminare zu geben, lassen wir auf der folgenden Seite den Lectionsplan einer der Prager Lehrer-Bildungsanstalten folgen, zu dessen Ergänzung wir beifügen, dass die Zöglinge zur Sommerzeit auch praktischen Unterricht in der Obstbaumzucht, in der Bienen- und Seidenraupenzucht erhalten. Auch werden mit denselben gemeinschaftliche Ausflüge in der Umgebung Prags vorgenommen, wobei dieselben auf die mannigfachen interessanten Erscheinungen in der Natur, auf das Vorkommen der wichtigsten Mineralien und Pflanzen u. dgl. m. aufmerksam gemacht werden. Zur Aneignung der Unterrichtsmethode für Taubstumme wohnen die Zöglinge wöchentlich einmal dem Unterrichte für Taubstumme im Institute bei.

Lectionsplan an der k. k. böhmischen Lehrerbildungsanstalt in Prag.

Erster Jahrgang.

Schultage	Lehrgegenstände							
	Vormittag				Nachmittag			
	von 8 Uhr	von 9 Uhr	von 10 Uhr	von 11 Uhr	von 2 Uhr	von 3 Uhr	von 4 Uhr	von 5 bis 9 Uhr
Montag	Böhmische Sprache	Zeichnen	Clavier- und Orgelübungen, einzeln		Deutsche Sprache	Religion	Gesang	Clavier- und Orgelspiel-Übungen einzeln, nach Gruppen abgetheilt, in der Regel immer zwei zusammen und mit einer alle Stunden erfolgenden Abwechslung.
Dienstag . . .	Lehrmethode bei Behandlung der Lesebücher	Rechnen			Naturwissenschaften	Pädagogik	Turnen	
Mittwoch . . .	Böhmische Spr. Aufsatz	Anschauungs-Unterricht			Violinspiel nach Abtheilungen	Violin u. Violonspiel im Plenum	Orgelspiel	
Donnerstag . .	Böhmische Spr. Grammatik	Choralgesang			Deutsche Spr.	Religion	—	
Freitag	Rechnen	Landwirthschaftslehre			Geographie und Geschichte	Pädagogik	—	
Samstag . . .	Lehrmethode bei Behandlung der Lesebücher	Schönschreibe-Methode	Turnen		—	Harmonielehre	Orgelspiel	

Zweiter Jahrgang.

Schultage	von 8 Uhr	von 9 Uhr	von 10 Uhr	von 11 Uhr	von 2 Uhr	von 3 Uhr	von 4 Uhr	von 5 bis 9 Uhr
Montag	Wohnen dem Unterrichte in den Classen bei	Naturwissenschaften	Orgelspielübungen, einzeln nach Gruppen getheilt, wie im I. Jahrgange		Unterrichtslehre und Schulkunde	Behandlung der Lesebücher, Methode	Orgelspiel	Clavier- und Orgelspielübungen nach Gruppen getheilt, in der Regel zu zwei und mit einer alle Stunden erfolgenden Abwechslung.
Dienstag . . .	Lesebücher, Behandlung des Lesestoffes	Böhmische Spr. Grammatik Methode			Vaterlandskunde	Deutsche Spr.	—	
Mittwoch . . .	Wohnen dem Unterrichte in den einzelnen Classen bei	Böhmische Spr. Stylübungen	Harmonielehre	Turnen	Violinspiel, nach Gruppen getheilt, in Pleno		—	
Donnerstag . .	Katechetik	Lehrmethode des Rechnens, Schreibens u. Zeichnens	Beim Unterrichte in der 4. Classe	—	Beim Unterrichte in den einzelnen Classen vertheilt		Gesang	
Freitag	Beim Unterrichte in den Classen	Deutsche Spr.	Orgelspielübungen einzeln		Wohnen dem Unterrichte in den Classen bei		Orgelspiel	
Samstag . . .	Beim Unterrichte in den Classen	Landwirthschaftslehre			Frei-Turnen			

Von den österreichischen Lehrerbildungsanstalten waren bei der Pariser Weltausstellung nur sehr wenige vertreten; am meisten betheiligten sich dabei die Lehrerbildungsanstalten des Königreiches Böhmen, insbesondere jene von Königgrätz.

Von den eingesendeten Lehrmitteln und den Probearbeiten der Zöglinge dieser Lehranstalten seien hier nur die hervorragendsten angeführt: *)

Geschichtskarte von Böhmen, für den Anschauungsunterricht in den Volksschulen entworfen und zusammengestellt vom Lehrerbildner Vorbes, ausgeführt von den Lehramtszöglingen der Königgrätzer Lehrerbildungsanstalt.

Sammlung von Wandkarten zum Unterrichte in der Geographie, Geschichtskarten, Reliefkarten, dann Situationspläne u. s. w., Probearbeiten der Zöglinge derselben Anstalt.

Ein Tellurium und ein Planetarium, ersonnen und ausgeführt von einem Zöglinge dieser Anstalt.

Der Multiplicator in der Volkschule und der kleine Zeichner, in zwei Abtheilungen, vom Lehrerbildner Walter in Prag.

Der katholische Organist und praktische Anleitung zum Orgelspiele von Förster, Musiklehrer an der Prager böhmischen Lehrerbildungsanstalt.

Diverse literarische Werke von den Lehrern der böhmischen Lehrerbildungsschule in Prag, P. Škoda, Biba, Tesař und Bačkora.

Pátek's Schulwandtafeln sammt erklärendem Texte und zwar *a)* Farbentafel, *b)* geometrischer Anschauungsunterricht, 3 Tafeln, und *c)* die Giftgewächse, 4 Tafeln. Hiezu eine Sammlung stereometrischer Körper aus Holz, bei Tempsky in Prag.

Probearbeiten, Probezeichnungen und Schriften von den Zöglingen der Troppauer Lehrerbildungsanstalt, der deutschen Lehrerbildungsanstalt in Prag, und der israelitischen Lehrerbildungsanstalt in Pest.

Zusammenstellung der bei dem Elementarunterrichte in Anwendung kommenden Rechnenapparate, von der Lehrerbildungsanstalt in Wien.

Zusammenstellung derjenigen Mineralstoffe, von welchen im Lesebuche der Volksschulen gesprochen wird, von Professor Günter in Wien.

Prausek's Setzkasten mit Buchstaben, bei Tempsky in Prag. Madreiter's Buchstaben auf schwarzem Grunde für die Anfänger im Lautiren. Březina's Rechnenmaschine. Versinnlichungsapparat für Decimalbrüche, vom Director Wolf in Neupaka. Eine Sammlung von Schwämmen, vom Lehrer Kazbunda in Jičin. Naturgeschichtlicher Wandbilderatlas von Jansky in Neuhaus. Das Rechnen in Bildern, vom Lehrer Hübner in Prag. 16 Tafeln für den Elementarunterricht im Rechnen, von Tichy, Lehrer in Prag. Zeichnungsvorlagen vom Lehrer Knappek in Znaim. Darstellung eines Lesestückes über den Lein, von der Waisenhausdirection in Wien.

II. SACHSEN.

Die Lehrer-Seminare im Königreiche Sachsen stehen mit den Elementar-Volksschulen im engsten und innigsten Zusammenhange. Die Aufgabe der Lehrer-Seminare ist, für alle Arten der Elementar-Volksschulen die erforder-

---

*) Vgl. den vorangehenden Bericht des Herrn k.k. Schulrathes Prausek S. 131 ff., wo die hier nicht namentlich angeführten Lehrmittel erwähnt und grösstentheils ausführlich besprochen sind. D. Red.

lichen Lehrer zu bilden; darnach ist sowohl das Mass als auch die Richtung der allgemeinen geistigen Ausbildung bemessen, welche den Zöglingen derselben ertheilt wird. Die Lehrer-Seminare werden den höheren Unterrichtsanstalten beigezählt und sind insbesondere in den Oberclassen reine Fachschulen.

Die Lehrer-Seminare zählen wie in allen deutschen Staaten so auch in Sachsen zu den jüngeren Unterrichtsanstalten. Die Begründung des ersten Seminars, des in der Friedrichstadt zu Dresden, reicht nicht über das Jahr 1785 hinauf. Auch das vormalige Churfürstenthum Sachsen bietet die sonderbare Erscheinung, welche sich in allen anderen deutschen Staaten wiederholt hat, und auch noch heutzutage in den meisten ausserdeutschen Staaten wahrgenommen wird, nämlich die, dass die Hebung des Volksschulwesens verkehrter Weise in der Begründung von Volksschulen, nicht aber in der Begründung von Anstalten zur Bildung von Lehrern für dieselbe gesucht wird. Kein Wunder, wenn es dann nicht nur an tüchtigen und wohlvorbereiteten Lehrern, sondern überhaupt an Lehrern für diese Schulen fehlt, und dass die beste Schulordnung Jahrzehnte wirkungslos bleibt und nur auf dem Papier in den Gesetzbüchern steht. Dies ist auch mit der für jene Zeit vortrefflichen Schulordnung der Fall gewesen, welche unterm 17. März 1793 für das vormalige Churfürstenthum Sachsen erlassen wurde; sie blieb aus Mangel an tüchtigen Volksschullehrern und an Bildungsanstalten für dieselben in der Hauptsache wirkungslos.

Dieser Zustand der Dinge ist aber gegenwärtig für das Königreich Sachsen ein längst überwundener. Man hat seit mehreren Jahrzehnten den Volksschulen und den Lehrer-Bildungsanstalten für dieselben, wie es der innere Zusammenhang zwischen beiden erfordert, eine gleich grosse Aufmerksamkeit und Sorgfalt zugewendet. Dies bezeugt schon die Zahl der Lehrer-Seminare. Sachsen besitzt deren jetzt 11, und zwar: neun evangelische Lehrer-Seminare, ein evangelisches Seminar für Lehrerinnen und ein Seminar zur Ausbildung von Lehrern katholischer Confession. In der abgelaufenen Session der sächsischen Kammern wurden von den Ständen des Landes die Mittel zur Begründung eines zwölften Schullehrer-Seminars bereitwilligst gewährt.

Gegenwärtig kommt im Königreiche Sachsen bei einer Bevölkerung von 2,343.994 Seelen bereits auf 213.090 Seelen ein Lehrer-Seminar; es ist dies gewiss das günstigste Verhältniss, welches irgend ein deutscher Staat in dieser Beziehung aufzuweisen hat*).

---

*) Die gegenwärtig bereits bestehenden Seminare sind:

1. In Annaberg mit 4 Classen und 8 Lehrern. Die Anzahl der Seminaristen beträgt 77, die der Proseminaristen 63.

2. In Bautzen (katholisches Seminar) mit 4 Classen und 10 Lehrern. Anzahl der Seminaristen 74, der Proseminaristen 41.

3. In Callnberg (Lehrerinnen-Seminar) mit 3 Classen und 10 Lehrern. Anzahl der Seminaristinnen 64.

Der Etat der Schullehrer-Seminare beträgt nach Beschluss der zwei Kammern 59.403 Thaler. Der Gehalt des Directors ist auf 1200 Thaler festgesetzt; jener der beiden folgenden Lehrer auf 800 Thaler; der des vierten, fünften und sechsten Lehrers auf 500, 400 und 300 Thaler.

Die Proseminare werden meistens von den Seminarlehrern auf Grund gegenseitiger Verpflichtung errichtet und wird auch nur von diesen der Unterricht darin ertheilt; sie sind somit keine Staatsanstalten.

Was die innere Organisation der sächsischen Seminare betrifft, so zeigt eine Prüfung der Gesetzgebung der verschiedenen deutschen Länder über Schullehrer-Seminarwesen und die Einrichtungen der Seminare in unwiderleglicher Weise, dass die sächsischen Anstalten musterhaft sind. Man verwendet hier auf die religiös-sittliche Erziehung und auf die Berufsbildung der künftigen Volksschullehrer sechs volle Jahre. Zuerst werden dieselben mit dem 14. Lebensalter in das mit jedem Seminare verbundene Proseminar aufgenommen, in welchem sie einen zweijährigen Unterrichtscursus zu absolviren haben. Dann treten sie in das Hauptseminar über und werden in diesem in vier aufsteigenden Classen für ihren Beruf vollständig herangebildet.

Die Gegenstände, auf welche der Unterricht im Seminar sich erstreckt, sind: Religion, Katechetik, Pädagogik, deutsche Sprache, Rechnen und Geometrie, Länder- und Völkergeschichte, Erdkunde und Erdbeschreibung, Naturlehre und Naturgeschichte, Schönschreiben, Zeichnen und Turnen. Besonders wird auch auf die Ausbildung der Zöglinge im Violinspiele, Clavierspiele, Orgelspiele, Gesang und Generalbass gesehen und darauf eine grosse Sorgfalt verwendet.

Das Lehrerinnen-Seminar in Callenberg hat nur einen dreijährigen Unterrichtscursus und kein Proseminar. Es nimmt aber seine Zöglinge erst im 17. Lebensjahre auf. Die Zöglinge dieses Seminars sind fast ohne Ausnahme Töchter höher gebildeter Familien und haben schon vor ihrer Aufnahme eine sorgfältige Erziehung und guten Unterricht genossen. Der Lehrplan dieses Seminars schliesst Geometrie und in der Musik Orgel- und Violinspiel aus, dagegen die Erlernung der französischen und englischen Sprache ein. Als seine Hauptaufgabe betrachtet es: Lehrerinnen für höhere Mädchenschulen und Privatlehrerinnen für das Bedürfniss der höheren Stände zu bilden.

---

4. In Dresden-Friedrichstadt mit 4 Classen und 6 Lehrern. Anzahl der Seminaristen 78.

5. In Dresden (Fletschner'sches Seminar) mit 4 Classen und 5 Lehrern. Anzahl der Seminaristen 41, der Proseminaristen 43.

6. In Grimma (Nebenseminar) mit 3 Classen und 5 Lehrern. Anzahl der Seminaristen 30.

7. In Grimma (Hauptseminar) mit 4 Classen und 5 Lehrern. Anzahl der Seminaristen 72, der Proseminaristen 44.

8. In Nossen mit 4 Classen und 6 Lehrern. Anzahl der Seminaristen 80.

9. In Plauen mit 4 Classen und 6 Lehrern. Anzahl der Seminaristen 100, der Proseminaristen 50.

10. In Waldenburg mit 4 Classen und 6 Lehrern. Anzahl der Seminaristen 50, der Proseminaristen 20.

11. In Borna mit 4 Classen und 6 Lehrern. Anzahl der Seminaristen 60, der Proseminaristen 30.

Mit jedem Seminar ist eine Seminar-Uebungsschule verbunden, welche von Kindern des Seminar-Ortes im schulpflichtigen Alter besucht wird. In derselben erhalten die künftigen Volksschullehrer die methodische Ausbildung und üben sich unter Aufsicht und Leitung der Seminarlehrer in der Ertheilung von Unterricht.

Das Lehrer-Collegium besteht aus dem Seminar-Director mit 4 bis 5 Oberlehrern, welche theilweise akademische Studien gemacht haben und aus den tüchtigsten Lehrern des Landes ausgewählt werden, dann aus einem Hilfslehrer. Man geht eben damit um, die Zahl der Lehrer eines jeden Seminars zu vermehren, was diesen Instituten unzweifelhaft zum Vortheil dienen wird.

Die Zöglinge des Seminars wohnen stets im Seminargebäude unter der Aufsicht des Directors und eines Hilfslehrers, welche beide im Hause die Wohnung haben, und unter der tagweise wechselnden Inspection der Seminarlehrer. Wohnung und Unterricht empfangen die Seminarzöglinge unentgeltlich, nur für die Beköstigung zahlen sie ein mässiges Entgelt, welches den Bedürftigsten derselben durch Stipendien erleichtert wird.

Alle diese Verhältnisse der Seminare sind festgeregelt durch die Ordnung der evangelischen Schullehrer-Seminare im Königreiche Sachsen vom Jahre 1857, welche jedoch erst unterm 15. Juni 1859 publicirt ist (Codex pag. 797).

Die Volksschullehrer-Seminare sind, wie bereits früher erwähnt wurde, Staatsanstalten, und werden mit Ausnahme von drei derselben, welche bedeutendere, jedoch nicht ausreichende Stiftungsmittel besitzen, lediglich aus der Staatscassa erhalten.

Uebrigens muss noch erwähnt werden, dass die Seminarzöglinge nach Beendigung ihrer Bildungszeit zwei Staatsprüfungen zu bestehen haben, die erste bei dem Austritt aus dem Seminare zur Erlangung der Candidatur des Volksschulamtes, die andere, nachdem sie zwei Jahre lang als Hilfslehrer an einer öffentlichen Volksschule sich verwendet haben, um für ständige Schulämter wahlfähig zu werden. Die darauf bezüglichen gesetzlichen Bestimmungen finden sich im Elementar-Volksschulgesetze für das Königreich Sachsen §. 43 und in einer besonderen Verordnung vom 13. Juli 1835 (Codex pag. 445 und 497) vor.

Durch Verordnung vom 1. Juni 1865 wurde ausgezeichneten Elementar-Volksschullehrern, wenn sie zwei Jahre lang sich in der Volksschule verwendet und in der Wahlfähigkeitsprüfung die erste Censur, „Vorzüglich“, oder wenigstens den ersten Grad der zweiten Censur, „Gut mit Auszeichnung“, erlangt haben, die Genehmigung ertheilt, noch zwei Jahre lang durch den Besuch der Universität zu Leipzig und durch Mitbenützung des pädagogischen Seminars daselbst sich weiter zu bilden. Dieses pädagogische Seminar, welches für das höhere Schulamt, nämlich für Gymnasien und Realschulen, bestimmt ist, wird von einem ordentlichen Professor der Pädagogik an der Universität in Gemeinschaft mit einem Gymnasial-Director geleitet und hat

zur Aufgabe, die allgemeine pädagogische Einsicht und die Lehrgeschicklichkeit zu fördern. Es werden daher an demselben die Lehramtscandidaten sowohl in der Theorie der Unterrichtskunst und der Erziehung unterwiesen, als auch unter Zuziehung von Zöglingen der Realschule oder der Gymnasien in der Ertheilung von Unterricht praktisch geübt. Man hofft, dadurch nicht allein für die Directors- und Oberlehrerstellen an den höheren Abtheilungen der Volksschulen, sondern selbst für manche Bedürfnisse der höheren Unterrichtsanstalten sehr tüchtige Lehrer sich zu erziehen. Es ist dies der erste Versuch, welcher in dieser Richtung von einer deutschen Regierung gemacht wurde.

Die sächsiche Regierung hat sich das hohe Verdienst erworben, dass sie die erste in Deutschland war, die durch gesetzliche Vorschriften die Ausbildung von Turnlehrern anregte und den Turnunterricht auf die Elementar-Volksschulen ausdehnte. An der im Jahre 1849 in Dresden gegründeten Bildungsanstalt für Turnlehrer werden diese für alle höheren und niederen Schulen ausgebildet, oder sie haben sich, wenn sie zu diesem Berufe auf anderen Wegen sich vorbereitet haben, wenigstens vor der an dieser Turnlehrerbildungsanstalt niedergesetzten Commission einer besonderen Prüfung zu unterziehen. Dass diese Anstalt sich fortan der kräftigsten Unterstützung von Seite der Regierung zu erfreuen habe, geht daraus hervor, dass im Jahre 1863 diese Unterrichtsanstalt neue, sehr zweckmässige Localitäten erhielt und die für ihre Zwecke erbaute Turnhalle ihrer inneren Einrichtung nach mit Recht als Musterbau gilt.

Von den sächsischen Schullehrer-Seminaren hatten nur fünf einzelne Probearbeiten der Zöglinge zur Pariser Weltausstellung eingeschickt *). Die sämmtlichen Probearbeiten der Zöglinge gaben den besten Beweis von der richtigen und klaren Auffassung des behandelten Lehrstoffes. Aus der Durchführung der einzelnen Arbeiten konnte man auf eine besondere stylistische Gewandtheit bei den Zöglingen schliessen. Auch von den musikalischen Probearbeiten waren einzelne mit richtigem Verständniss und regelrecht durchgeführt.

Ausser den Lehrmitteln wurden noch diverse Abhandlungen, das sächsische Schulwesen überhaupt betreffend, in der Ausstellung vorgefunden, die auf Kosten der Regierung gedruckt, unentgeltlich an jene Besucher vertheilt wurden, welche ein Interesse an dem sächsischen Schulwesen an den Tag legten **).

---

*) Hinsichtlich der ausgestellten Lehrmittel verweisen wir auf den vorangehenden Bericht des Herrn k. k. Schulrathes Prausek. S. 153 dieses Heftes. D. Red.

**) Darunter befand sich 1. ein Exposé über das öffentliche Schulwesen im Königreiche Sachsen, 2. der Codex des Kirchen- und Schulrechtes, 3. die Seminarordnung, 4. das Regulativ für Realschulen, 5. die Statuten für das philologische und für das pädagogische Seminar, 6. die Verordnung vom 1. Juni 1865, die Zulassung von Volksschullehrern zum Besuche der Universität behufs der Erlangung einer höheren Berufsbildung betreffend, 7. die Verordnung, die Erlassung eines Regulativs über die Prüfung der Turnlehrer betreffend, vom 14. März 1857 und 8. die Verordnung vom 20. Mai 1863, die Einführung des Turnunterrichtes bei den Elementar-Volksschulen betreffend.

III. BAYERN.

Durch das Gesetz vom 29. September 1866, die Bildung der Volksschullehrer im Königreiche Bayern betreffend, wurde für das bayerische Volksschulwesen eine neue Grundlage geschaffen.

Von der Ueberzeugung durchdrungen, dass das Gedeihen der Volksschule vor Allem durch die Berufstüchtigkeit der an der Volksschule wirkenden Lehrer bedingt ist, hat die Regierung auf die Heranbildung geeigneter, ihrer wichtigen Aufgabe vollkommen gewachsener Lehrkräfte ihr nächstes Augenmerk gerichtet. Die im Normativ der Lehrerbildungsanstalten niedergelegten Principien sind darauf berechnet, einen neuen, intelligenteren Lehrerstand heranzubilden, als dies bisher der Fall war. Von nun an umfasst die Lehrerbildung in Bayern drei Zeiträume, nämlich:

a) die Vorbereitung auf die eigentliche Lehrerbildung in den sogenannten Präparandenschulen,

b) die Bildung in den Schullehrer-Seminaren, und endlich

c) die Fortbildung der Lehrer nach dem Austritte aus dem Seminar.

Mit Beginn des Schuljahres 1866/67 trat das neue Gesetz bereits in Wirksamkeit, so zwar, dass mit diesem Zeitpunkte allerorts, wo derlei Präparandenschulen bestehen, der erste Cursus der Präparandenschulen eröffnet wurde, worauf alle nachfolgenden Jahre immer eine neue Classe hinzutritt, bis nach Verlauf von drei Jahren sämmtliche Anstalten im Sinne des neuen Gesetzes ihre Wirksamkeit aufgenommen haben werden.

Die Zahl der neuen Präparandenschulen ist vorläufig auf 35 festgesetzt, von welchen 24 für Präparanden katholischer und 11 für Präparanden evangelischer Confession bestimmt sind. Die Vertheilung dieser Präparandenschulen auf die einzelnen Regierungsbezirke ist in folgender Weise angeordnet worden:

Regierungsbezirk		Regierungsbezirk	
Ober-Bayern:	3 kathol.,	Mittelfranken:	1 kathol., 4 protestant.,
Nieder-Bayern:	4 kathol.,	Unterfranken:	4 kathol., 1 protestant.,
Pfalz:	3 kathol., 3 protestant.,	Schwaben und Neuburg.	4 kathol., 1 protestant.
Oberpfalz u. Regensburg	3 kathol.,		
Oberfranken:	2 kathol., 2 protestant.,		

Die Besoldungsverhältnisse der Lehrer an den Präparandenschulen sind in nachfolgender Art bestimmt worden: Jeder Hauptlehrer einer solchen Anstalt erhält einen Functionsbezug von jährlich 600 fl., dann eine diesem Bezuge zuzuschlagende Zulage von 100 fl. jährlich für jedes Sexennium in dieser Dienstleistung bis zum Gesammtbezuge von 800 fl. jährlich, und als Nebenbezug eine freie Wohnung oder eine Entschädigung hiefür im Betrage

von 100 fl. Jeder eigens angestellte Hilfslehrer erhält 350 fl. jährlich und als Nebenbezug ebenfalls eine freie Wohnung oder, wo diese mangelt, eine Entschädigung hiefür von jährlich 50 fl. Der mit dem Religionsunterrichte betraute Geistliche enthält eine Remuneration von 100 fl. jährlich.

Den Hauptlehrern an den Präparandenanstalten stehen zwar keine pragmatischen Rechte zu, doch wird ihnen die Zusicherung gegeben, dass sie bei eintretender Dienstuntauglichkeit in ihrer Function, im Falle vollkommen entsprechender Verwendung, wie pragmatisch Angestellte behandelt werden sollen.

Die für die Präparandenschulen erforderlichen Unterrichtslocalitäten, bestehend in den nöthigen Lehrzimmern, einem Musik- und einem Zeichnungszimmer, sind, wenn sie von den betreffenden Ortsgemeinden nicht unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden, auf Grund eines abzuschliessenden Contractes miethweise zu beschaffen.

Gegenstände des Unterrichtes in den Präparandenschulen sind die Gegenstände der allgemeinen Volksschule. Die in der letzten erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten werden in der Präparandenschule noch mehr befestiget und zweckmässig erweitert.

Nach drei in der Präparandenschule zugebrachten Jahren soll der Aspirant des in der Volksschule zu lehrenden Stoffes vollkommen Herr sein. Nebensächliches, das dem künftigen Volksschullehrer weniger frommt, bleibt von der Präparandenschule gänzlich ausgeschlossen.

Dagegen wird auf die musikalische Ausbildung der Zöglinge, als für den Beruf des künftigen Volksschullehrers unumgänglich nothwendig, ein ganz besonderes Augenmerk gerichtet.

Der Lehrstundenplan der Präparandenschule für jeden der drei Curse ist folgender:

	Wöchentlich			Wöchentlich	
Religionslehre	3	Stunden,	Naturgeschichte	2	Stunden,
Deutsche Sprache	6	„	Schönschreiben	2	„
Rechnen	4	„	Zeichnen	2	„
Geographie	2	„	Musik	6	„
Geschichte	2	„			

Nach beendetem dreijährigen Präparandencurse treten die Zöglinge in das Schullehrer-Seminar und verbleiben in demselben ebenfalls durch drei Jahre.

Was nun die eigentlichen Lehrer-Seminare anbelangt, so zählt Bayern gegenwärtig 10, und zwar 7 katholische und 3 protestantische, deren Etat 112.247 fl. beträgt.

An jedem Schullehrer-Seminar wirkt: ein Inspector, welcher einen Gehalt von 900 bis 1500 fl. bezieht; ein Präfect mit einem Gehalte von 700 bis 1200 fl.; derselbe hat auch eine freie Wohnung im Lehrer-Seminar und führt mit dem Seminarlehrer, welcher ebenfalls im Seminar wohnt und einen Gehalt von 600 fl. bis 1000 fl. bezieht, die Aufsicht über die Semina-

risten. Beide sind beim Unterrichte mitbetheiligt und ist denselben ausserdem die Pflicht auferlegt, für die pünktliche Einhaltung der Seminar-Ordnung seitens der Zöglinge Sorge zu tragen.

Nebst dem Präfecten und dem Seminarlehrer sind noch mehrere technische Lehrer, deren Gehalt 400 bis 600 fl. beträgt, angestellt. Die ausserdem noch verwendeten Hilfslehrer werden nach Massgabe ihrer wöchentlichen Stundenzahl honorirt.

Was die innere Organisation der bayerischen Lehrer-Seminare anbetrifft, so ist kein wesentlicher Unterschied von jener der sächsischen Seminare anzutreffen, ausgenommen, dass in Sachsen die Zöglinge vier, hier aber nur drei Jahre im Seminar verbleiben. Der dritte oder letzte Cursus ist ebenfalls bloss für die praktische Durchbildung der Zöglinge bestimmt, daher auch da die Zöglinge unter Zuziehung von Schülern sich zumeist in der Unterrichtsertheilung im Beisein des Seminarlehrers üben.

Die Zöglinge bekommen im Seminar unentgeltliche Wohnung und nur für die Verköstigung und die sonstige Verpflegung hat jeder alljährlich einen mässigen Betrag an das Seminar zu leisten. Den armen und unbemittelten Zöglingen werden zur Erleichterung theils Stipendien, theils Unterstützungen verabfolgt.

Nach beendetem dreijährigem Curse im Seminar treten die Zöglinge nach abgelegtem Hauptexamen, das sie übrigens alljährlich im Seminar zu bestehen haben, entweder als Lehrer oder als Hilfslehrer befähigt in die Lehramtswirksamkeit; um jedoch ein selbständiges Lehramt antreten zu können, müssen sie sich unter Nachweisung einer dreijährigen erspriesslichen Dienstleistung im Lehramte noch einer besonderen Prüfung unterziehen.

Weder von den bayerischen Volksschulen, noch von den Schullehrer-Seminaren wurde etwas zur Pariser Weltausstellung eingeschickt, was um so mehr auffiel, als allgemein bekannt ist, dass bei den bayerischen Lehrerversammlungen, die immer mit Ausstellungen von Lehrmitteln verbunden sind, oft sehr brauchbare und empfehlenswerthe Lehrmittel und Lehrbehelfe anzutreffen sind.

IV. WÜRTTEMBERG.

Zur Heranbildung von tüchtigen Volksschullehrern bestehen dermalen im Königreiche Württemberg drei Staats-Lehrerseminare, und zwar eines zu Schwäbisch-Gmünd für katholische und zwei zu Esslingen und Nürtingen für evangelische Lehramtscandidaten. Nebst den drei Staats-Lehrerseminaren bestehen noch Privatschullehrer-Seminare zu Kirchheim unter Teck, Lichtenstern und Tempelhof.

Die Candidaten müssen bei der Aufnahme wenigstens das sechszehnte Lebensjahr zurückgelegt haben, ausserdem sich über eine zweijährige, wohl-

angewandte Vorbereitungszeit, die entweder in einem Präparanden-Institute oder bei einem Musterlehrer zugebracht wurde, sowie über gute Aufführung und physische Tüchtigkeit für den Lehrerberuf durch eingehende Zeugnisse ausweisen. In jedes der öffentlichen Lehrerseminare findet eine jährliche Aufnahme statt, und zwar der Regel nach von je 25 Zöglingen.

Der Cursus in den öffentlichen Schullehrer-Seminaren ist dreijährig. Dem entsprechend ist die Unterrichtsdauer auch in den Privatschullehrer-Seminaren auf 3 Jahre ausgedehnt. Diese Studienzeit soll nicht sowohl zu einer extensiven Vermehrung des Wissensstoffes als vielmehr zu einer intensiven Vertiefung und Verarbeitung desselben zur Erzielung grösserer Klarheit, Sicherheit und Festigkeit in den allgemeinen und besonderen Berufskenntnissen, zur Vervollkommnung in den technischen Fächern, namentlich in der Musik, im Zeichnen, besonders aber dazu benützt werden, um eine gründlichere praktische Einführung in das Schulleben zu ermöglichen. Mit jedem öffentlichen und, soweit möglich, mit jedem Privatschullehrer-Seminare wird eine Uebungsschule in Verbindung gesetzt, in welcher die Seminarzöglinge im letzten Jahre unter Aufsicht und Leitung eines hiefür bestellten Lehrers im selbständigen Unterrichten sich üben.

Der Unterricht in den Staatsanstalten wird unentgeltlich ertheilt. Ausserdem werden den Zöglingen zur Bestreitung des mit der Benützung der Anstalt verbundenen Aufwandes Unterstützungen nach dem Massstabe der Dürftigkeit, und zwar auf alle drei Jahre, bewilligt.

Die Aufnahme in das Lehrerseminar, der Genuss dieser Vortheile und Unterstützungen begründet die Verbindlichkeit des Zöglings, sich dem Dienste an den Volksschulen Württembergs zu widmen. Ebenso muss ein Zögling, welcher vor seiner Anstellung oder nach derselben vor Erfüllung einer dreijährigen Dienstzeit als Schulmeister willkürlich seinen Beruf verlässt oder dem vaterländischen Schuldienste sich entzieht oder wegen Unwürdigkeit zum Schulamte unfähig erklärt wird, den Werth der genossenen Unterstützung ersetzen.

Das Königreich Württemberg hatte eine reichhaltige Sammlung vortrefflicher Lehrmittel zur Pariser Ausstellung eingeschickt; es waren dies theils solche Lehrmittel, die bereits in seinen Volksschulen sich allgemeiner Verbreitung erfreuen, theils solche, die für die verschiedenen Fortbildungsschulen, insbesondere aber für Real- und Gewerbeschulen, als besonders empfehlenswerth erscheinen*). Da jedoch specifische Arbeiten oder Lehrmittel der Seminare nicht vorlagen, kann bei den engen Grenzen dieses Berichtes hier nichts davon erwähnt werden.

---

*) Hinsichtlich der Letzteren sei insbesondere auf den weiter unten folgenden Bericht des Herrn Professors Dr. Kornhuber verwiesen. D. Red.

V. BADEN.

Das Grossherzogthum Baden dürfte unstreitig unter allen deutschen Staaten bezüglich der höheren Entwicklung seines Volksschulwesens und der daraus resultirenden günstigen Erfolge den ersten Rang einnehmen.

In dem Jahre 1803, wo mehrere katholische Länder an Baden fielen, wurde dessen Volksschulwesen durch gesetzliche Bestimmungen geregelt. Von da an bildete sich durch zeitweise erlassene neue Bestimmungen, wie es die Fortschritte in den Nachbarländern, namentlich in der Schweiz, auch für Baden erheischten, durch entsprechend erweiterte Bildung der Volksschullehrer und durch Verbesserung ihrer materiellen Stellung auch das Volksschulwesen dieses Landes allmälig bis zu seinem gegenwärtigen günstigen Standpunkte heraus.

Das Grossherzogthum Baden zählt gegenwärtig drei Lehrerseminare, und zwar: zwei katholische zu Ettlingen und Merseburg und ein evangelisches zu Carlsruhe.

Diejenigen Candidaten, welche sich dem Lehrerberufe widmen wollen, haben in der Regel die Befähigung dazu in einem der bestehenden Lehrerseminare des Landes sich anzueignen. Vom Jahre 1867 an wird der Cursus im Seminare einen Zeitraum von drei Jahren umfassen; doch können auch anderweitig gebildete junge Männer, wenn sie Beruf zum Lehramte fühlen, ohne das Seminar besucht zu haben, mit Bewilligung der Oberschulbehörde die Befähigungsprüfung zum Lehramte ablegen.

Da vor dem vollendeten 17. Lebensjahr kein Zögling in das Lehrer-Seminar aufgenommen wird, und bei der Aufnahme in dasselbe ein bestimmtes Mass von Kenntnissen vom Aufnahmsbewerber verlangt wird, so muss er sich auf das Seminar gehörig vorbereiten; dies geschieht bei den sogenannten Präparandenlehrern, welche der Bezirkschulinspector für besonders befähigt hiezu erkennt. Will sich daher ein junger Mensch dem Lehrerberufe widmen, so meldet er sich nach zurückgelegtem 14. Lebensjahre, nachdem er die Volksschule verlassen hat, bei dem betreffenden Bezirksschulinspector, der denselben einem Präparandenlehrer zuweist und sich jährlich von seinen Fortschritten überzeugt. Nach drei Jahren kann sich der Aspirant zur Aufnahme in's Lehrerseminar melden. Seine Aufnahme in dasselbe hängt jedoch von einer strengen Aufnahmsprüfung ab; besteht er diese nicht, so muss er sich noch ein weiteres Jahr dazu vorbereiten.

In der Präparandenschule wird der Unterrichtsstoff der Volksschule nur erweitert und befestiget; hier muss der Zögling den gesammten Unterrichtsstoff der Volksschule so in sich aufnehmen und geistig verdauen, dass er beim Eintritt in das Lehrerseminar desselben vollkommen mächtig ist. Ausserdem wird der Aspirant vom Präparandenlehrer auch im Gesange, im Clavier-

spiele, im Violinspiele und in der Behandlung anderer musikalischen Instrumente unterrichtet. Legen die Zöglinge eines Präparandenlehrers mehrere Jahre nach einander ungenügende Prüfungen ab, so kann diesem die Concession zur Ertheilung dieses Unterrichtes entzogen werden.

Nach dem Austritte aus dem Seminar muss sich jeder Lehrer durch Lectüre derart fortbilden, dass er sich dadurch auf die Dienst- oder Wahlfähigkeitsprüfung vorbereiten kann. Zu diesem Behufe werden ihm vom Bezirksschulinspector pädagogische Fragen zur schriftlichen Bearbeitung vorgelegt, die er bis zu einem gegebenen Termine an denselben ausgearbeitet einsenden muss. Solcher grösserer Arbeiten muss er jedes Jahr wenigstens drei abliefern. Nach Verlauf von drei Jahren kann der Unterlehrer sich, wenn dies der Inspector nach den gelieferten Arbeiten erspriesslich hält, zur Dienstprüfung melden, die er dann an einem der bestehenden Seminare ablegt. Besteht er diese mit gutem Erfolge, so erhält er das Dienst- und Wahlfähigkeitszeugniss, das ihm erst die Erlaubniss ertheilt, sich um einen selbständigen Lehrerposten bewerben zu dürfen. Das badische Schulgesetz hat die Vorkehrung getroffen, dass besonders qualificirte Candidaten für Stadtschulen, die schwächeren für Landschulen befähigt werden.

Wie man sieht, umfasst demnach die gesammte Lehrerbildung in Baden den langen Zeitraum von 9 Jahren. Die Seminaristen wohnen ohne Ausnahme im Seminar selbst; für die Verpflegung wird ein sehr mässiges Entgelt geleistet. Einzelne geniessen vom Staate Stipendien, so dass sie mit geringen Mitteln daselbst fortkommen. Im abgewichenen Schuljahre wurde auf die vom Staate den Zöglingen des Seminars zu Ettlingen gewährten Stipendien die Summe von 2457 Fl. süddeutscher Währung verwendet.

Den Unterricht am Lehrerseminar ertheilen der Director und vier Seminarlehrer; bei der mit dem Lehrerseminar verbundenen Seminar-Uebungsschule sind besondere Lehrer, so z. B. in Ettlingen 5 derselben, angestellt, die sich theilweise auch an dem Unterrichte der Seminaristen betheiligen.

Gegenstände des Seminar-Unterrichtes sind: Religion, Erziehungs- und Unterrichtslehre, deutsche Sprache, Rechnen, Geometrie, Erdbeschreibung, Naturgeschichte, Naturlehre, Schönschreiben, Zeichnen, Gesang, Clavier- und Orgelspiel, Theorie der Musik, Violin-, dann Violonspiel und Instrumentalmusik, Turnen und Gartenbau; im Sommer bei geeigneter Witterung täglich Schwimmübungen, wie auch an einzelnen Ferial- oder an Sonntagen kleine Ausflüge in die Umgebung des Seminarortes zum Behufe der praktischen Anleitung beim Botanisiren u. dgl.

Von den Lehrmitteln, welche das Grossherzogthum Baden bei der Pariser Weltausstellung ausgestellt hatte und die zumeist den gewerblichen Fortbildungsschulen, den Realschulen und dem technischen Institute in Darmstadt angehörten, so dass die Volksschule fast gar nicht vertreten war, waren viele der Beachtung werth.

VI. PREUSSEN.

Die preussischen drei Schulregulative vom Jahre 1854 umfassen die Reform des in den evangelischen Schullehrer-Seminaren des Landes zu ertheilenden Unterrichtes, die Vorbildung evangelischer Seminar-Präparanden und die Grundzüge, welche die Einrichtung und den Unterricht der evangelischen einclassigen Elementarschulen betreffen.

Die Lehrerseminare Preussens haben, wie dies in allen übrigen deutschen Staaten der Fall, die Bestimmung, geeignete Lehrkräfte für die Volksschule heranzuziehen und heranzubilden. Preussen zählt im Ganzen 55 Schullehrer-Seminare; hievon sind in der Provinz Preussen 7 evangelische und 2 katholische, in Posen 3 evangelische und 3 katholische, in Pommern 6 evangelische, in Schlesien 5 evangelische und 4 katholische, in Brandenburg 6 evangelische, in Sachsen 8 evangelische und 1 katholisches, in Westphalen 2 evangelische und 4 katholische und in der Rheinprovinz 2 evangelische und 2 katholische.

Der durch die Lehrerseminare jährlich veranlasste Aufwand beträgt 343.130 Thlr. und zwar 157.701 für Lehrerbesoldungen, 185.429 für sächliche Ausgaben und die Verwaltung. Von dieser Summe werden 214.619 Thlr. aus unmittelbaren Staatsfonds und 23.514 Thlr. aus Stiftungs- und bestimmten Zwecken gewidmeten Fonds gezahlt. Zu diesem Staatszuschusse treten die eigenen Einnahmen der Seminare im Betrage von 104.997 Thlr. In dieser Aufwandsumme sind jedoch auch jene Beiträge inbegriffen, welche zur Ausbildung von Seminar Präparanden und Lehramts-Aspiranten, sowie zur Unterhaltung einjähriger Seminarlehrgänge behufs Ausbildung von Lehrern ausserhalb der eigentlichen Schullehrer-Seminare verwendet werden und gegenwärtig beinahe 13.000 Thlr. in Anspruch nehmen.

Man unterscheidet Haupt- und Nebenseminare; die Zahl der letzteren beträgt im Ganzen 12. Die Zahl der Zöglinge beträgt 3065; die Bildungszeit ist auf drei Jahre festgesetzt. In der Regel ist das Lehrer-Seminar mit einer Uebungsschule verbunden, um den Zöglingen die Gelegenheit zu bieten, sich für ihren Beruf auch die praktische Durchbildung anzueignen.

Was nun die innere Einrichtung respective die Unterrichtsertheilung anbelangt, so gibt das Schulregulativ vom 1. October 1854 hierüber den besten Aufschluss. Demzufolge ist als die erste zu lösende Aufgabe des Seminarunterrichtes anzusehen, dass die angehenden Lehrer durch denselben und durch stete Benützung der mit dem Seminar verbundenen Uebungsschule zum einfachen und fruchtbringenden Unterricht in der Religion, im Lesen und in der Muttersprache, im Schreiben, Rechnen, Singen, in der Vaterlands- und in der Naturkunde, sämmtliche Gegenstände in ihrer Beschränkung auf die Grenzen der Elementarschule, theoretisch und praktisch befähigt werden.

Das Seminar hat sich darauf zu beschränken, durch entsprechende Behandlung der Anfangsgründe Neigung und Befähigung zum weiteren Studium hervorzurufen. Das Unterrichtsmaterial der Elementarschule muss als ein nach allen Beziehungen zu durchdringendes und zu beherrschendes das nächste Gebiet des Seminarunterrichtes bilden und die Uebungsschule soll, zumal im letzten Jahre, der eigentliche Mittelpunkt desselben werden.

Der Unterrichtsstoff ist so zu behandeln, dass er die ganze Anschauungs- und Denkweise mit seinen christlichen, nationalen und verständig nützlichen Beziehungen durchdringt und einen Einfluss auf das ganze Geistesleben erlangt. Die Form des Unterrichtes soll zunächst in sittlicher Beziehung mustergiltig sein. Weiter muss der Seminarunterricht im Ganzen nach denselben Grundzügen und in seinen begründenden Abschnitten theilweise selbst in der Form gegeben werden, welche die Behandlung desselben Gegenstandes in der Elementarschule erfordert. Darnach sind in allen Lectionen rasches und sicheres Auffassen der gelesenen oder vorgetragenen Gedanken, klares und sicheres Verarbeiten, einfaches und richtiges Wiedergeben, also Uebung im Verstehen, Denken und Sprechen, stets im Vordergrunde stehende Gesichtspunkte. Der Inhalt des zu Grunde gelegten Lehrbuches ist zu erklären, zu befestigen und durch Verständniss nach allen Seiten für den Elementarunterricht anwendbar zu machen.

In Betreff der einzelnen Unterrichtsgegenstände verdient Nachstehendes als eigenthümlich hervorgehoben zu werden: In dem Seminar ist kein System der Pädagogik zu lehren, selbst nicht in populärer Form. Der Unterricht in der Schulkunde ist in der Methodik darauf zu beschränken, dass der Zusammenhang erläutert wird, in welchem die einzelnen Fächer der Elementarschule unter einander und die Beziehung, in welcher sie zu dem Gesammtzweck der durch die Schule zu bewirkenden Erziehung und Bildung stehen. In diesem Sinne wird auch der Religionsunterricht, der Unterricht in der vornehmlich auf das Vaterland beschränkten Geographie und Geschichte und in der Naturkunde aufgefasst; hinsichtlich des Unterrichtes in der Geschichte, Geographie und Naturkunde und seiner Ertheilung in der Elementarschule ist besonders hervorgehoben, dass in diesen Fächern überall das Vereinzeln und Vereinzeltbleiben des Unterrichtsmaterials möglich zu vermeiden und jedenfalls dafür zu sorgen sei, dass das Vereinzelte seine organische Zusammenfassung in lebendigen Charakter-, Landschafts- und Naturbildern finde.

Für den Rechnenunterricht wird gefordert, dass derselbe mit dem Seminaristen in methodischer Beziehung vollständig übereinstimmend mit dem Verfahren in der Elementarschule durchgenommen werde. Auch für den Schreibunterricht, sowie für das Zeichnen, sind die Grenzen und das Mass des zu Lehrenden genau fixirt.

Nachdem der Seminar-Zögling die drei Classen des Bildungscurses durchgemacht und in der Oberclasse die Schlussprüfung mit gutem Erfolge bestanden hat, erhält er ein Zeugniss, das ihn befähigt, im Lehramte der Elementarschule Dienste zu leisten. In Preussen besteht auch die Einrichtung, dass jeder angehende Lehrer im dritten bis fünften Jahre nach seiner Entlassung aus dem Seminare sich noch einer besonderen Prüfung zu unterziehen hat, um die Fortschritte nachzuweisen, welche derselbe in wissenschaftlicher und beruflicher Hinsicht gemacht hat. Es ist dies die Nach- oder Wiederholungsprüfung. Durch Ablegung dieser Prüfung erlangt der Examinand die Befähigung, definitiv im öffentlichen Schulamte angestellt zu werden; bis dahin kann ein angehender Lehrer nur provisorische Verwendung an einer Schule erlangen. Diese Prüfung ist ein Hebel zur Fortbildung der jungen Lehrer. Die Verpflichtung zu einer nochmaligen Prüfungsablegung ist für die Lehrer eine allgemeine, doch ist es einem Jeden freigestellt, sich zur Ablegung derselben bei dem ihm nächst gelegenen Seminar in der oberwähnten Zeitfrist zu melden. Wer nach 5 Jahren, von seiner ersten Prüfung an gerechnet, seine Nachprüfung nicht abgelegt hat, soll die Erlaubniss im Lehramte wirken zu können, verlieren.

Sind die Lehrer-Seminare, wie wir bisher besprochen haben, Bildungsanstalten des Staates zur Erlangung eines für seine Interessen und nach seinen Intentionen geeigneten Lehrernachwuchses an öffentlichen Elementarschulen, so setzen dieselben, um ihre Aufgabe lösen zu können, eine bestimmte Vorbildung derjenigen jungen Leute voraus, welche sie zu dem Zwecke ihrer tüchtigen Ausbildung für das Lehramt in sich aufnehmen.

Bis zum Erlasse des zweiten Schulregulativs vom 2. October 1854 war die Präparandenbildung eine regellose, theils willkührlich nach der Idee des Präparandenlehrers, theils nach der abgemerkten besonderen Liebhaberei eines oder des andern Seminars, für welches die Vorbereitung der jungen Leute erfolgte, eingerichtet. Erst durch jenes Regulativ wurde Ordnung in diesen Zustand der Präparandenbildung gebracht.

Im Ganzen genommen unterscheidet sich die preussische Präparandenbildung nicht wesentlich von der in Bayern eingeführten, daher in eine nähere Detaillirung derselben einzugehen hier nicht nothwendig erscheinen dürfte.

Was nun die Lehrmittel und die diversen Lehrbehelfe anbelangt, welche von Seite der preussischen Regierung zur Pariser Weltausstellung gebracht wurden und daselbst theilweise im Ausstellungsraume, theilweise im preussischen Schulhause zur Ansicht auflagen, so zeigte es sich, dass Preussen in dieser Richtung hin würdig vertreten war; eine Kritik derselben würde den uns vorgezeichneten Rahmen überschreiten. *)

---

*) Vgl. den vorangehenden Bericht des Herrn k. k. Schulrathes Prausek, Seite 147 ff. dieses Heftes. D. Red.

Nebst den Lehrmitteln waren noch Probearbeiten von Schülern der Elementarschulen, sowie von Zöglingen einzelner Lehrer-Seminare ausgestellt. Bemerkenswerth schien uns aus der Ausstellung der Münsterberger Seminar-Uebungsschule:

a) ein Classenbuch aus der Oberclasse, worin täglich, und zwar nach den einzelnen Unterrichtsstunden, der Lehrgegenstand, der Unterrichtsstoff, sowie der Name des Lehrers, der den Unterricht in jeder Stunde ertheilt hat, verzeichnet erscheint;

b) ein Aufgabenbuch, worin die Aufgaben für die häusliche Beschäftigung der Zöglinge notirt werden, dann

c) das monatliche Fortschrittsbuch, in welchem bei jedem Unterrichtsgegenstande angegeben erscheint, was und wie weit aus demselben gelehrt wurde, so dass dasselbe mehr als Controlsbuch über den jeden Monat ertheilten Unterricht an dieser Schule angesehen werden kann.

Von besonders hervorragenden Lehrmitteln war in der preussischen Unterrichtsabtheilung wenig zu finden; ein grosser Theil derselben, namentlich die besseren und brauchbaren, sind bereits in Oesterreich bekannt.

VII. FRANKREICH.

Zur Heranbildung von Lehrern für die französischen Volksschulen *(Ecoles primaires)* bestehen in Frankreich eigene Lehrer-Bildungsanstalten, welche der inneren Einrichtung nach eine Aehnlichkeit mit den Lehrer-Seminaren in Deutschland haben und mit dem Namen *„Ecoles normales“* bezeichnet werden. Diese Bildungsschulen sind Staatsanstalten und sind in der Regel in den grösseren Städten Frankreichs untergebracht. Der Berichterstatter hat während seines kurzen Aufenthaltes in Frankreich zwei solche Lehrerbildungsschulen besucht, nämlich jene zu Strassburg und die zu Versailles, und beschränkt sich in seiner Berichterstattung demnach nur auf das, was er durch eigene Anschauung kennen zu lernen Gelegenheit hatte.

Die *„Ecoles normales“* sind zumeist in Staatsgebäuden untergebracht. Das Ganze hat etwas klosterartiges und man wird in dieser Ansicht noch mehr bestärkt, wenn man nachträglich erfährt, dass selbst den Eltern der Zöglinge der Eintritt in das Innere der Anstalt nicht gestattet ist, sondern dass sie mit ihren Söhnen nur im Sprachzimmer zusammentreffen dürfen. Das Gebäude in Strassburg, welches für die *„Ecole normale“* bestimmt ist, enthält eine Menge grosser, lichter Räumlichkeiten, Lehrzimmer für die drei Curse, die Uebungsschule, Schlafsäle, Speisesäle, Studirsäle, Säle für Musikproductionen, Arbeitszimmer (die Zöglinge lernen auch die Buchbinderei), Turnsäle, Krankenzimmer, Badekammern, endlich Wohnungen für den Director, für einzelne Lehrer und für das Dienstpersonale; alles mit grossem Comfort eingerichtet. Ausserdem befindet sich im Gebäude eine grosse Haus-

capelle, wo die Zöglinge täglich dem Gottesdienste beiwohnen. Im Hofraume sind Turnapparate aufgestellt und an den Hof schliesst sich ein grosser Garten an, der den Zöglingen zur Erholung dient. Nicht unbemerkt kann bleiben, dass in diesen Anstalten ungemein viel auf die Reinlichkeit und Ordnung gesehen wird.

Der Berichterstatter hatte Gelegenheit, die Unterrichtsmethode kennen zu lernen, die beim Rechnen, Zeichnen und in der Geometrie an der Strassburger „*Ecole normale*“ angewendet wird; der Unterricht beruht zumeist auf Anschauung und es wird weniger die theoretische, als vielmehr die praktische Seite berücksichtigt. In den Lehrzimmern sind einzelne recht gute Lehrmittel, Wandtafeln, Karten und Bilder, an den Wänden aufgehängt, die für den Unterricht in der biblischen Geschichte, für's Rechnen, für Geographie und Geschichte und für Naturgeschichte bestimmt sind; in der Uebungsschule sind ausserdem noch einzelne Rechnenapparate, Globen, Messapparate und andere Lehrbehelfe zu finden.

Das Strassburger Lehrer-Seminar zählt im Ganzen 60 Zöglinge. Jeder Zögling, der in diese Anstalt aufgenommen werden will, muss sich früher einer Aufnahmsprüfung unterziehen, bei welcher er nachweisen muss, ob er die für die „*Ecole normale*“ nöthige Vorbildung sich angeeignet hat. Weiterhin ist derselbe verpflichtet, den Betrag von 500 Francs zu entrichten und muss nebstdem noch nachweisen, dass er im Stande ist, allfällige Mehrerfordernisse, die sich bei besonderen zufälligen Verhältnissen herausstellen, wie z. B. in Krankheitsfällen, zu decken. Zur Aufnahme ist das vollendete 16. Lebensjahr erforderlich; auf allfällige kleine körperliche Gebrechen wird keine Rücksicht genommen.

Die Unterrichtszeit an diesen Bildungsschulen dauert 3 Jahre und ist der Unterricht auf drei Curse vertheilt. Jeden 6. Monat wird mit den Eleven eine Prüfung vorgenommen; diejenigen, welche nicht entsprechen und sich zum Lehrberufe nicht eignen, werden sogleich entlassen. Diejenigen, welche den dreijährigen Bildungscurs an der Anstalt durchgemacht, haben sich sodann einer Befähigungsprüfung zu unterziehen, die nicht selten an einer fremden Lehranstalt erfolgt, so dass nach der Anordnung des Ministeriums die Zöglinge der einen Anstalt an eine zweite zur Ueberprüfung zugewiesen werden und umgekehrt. Besteht der Eleve die Prüfung, so wird er als Lehrer für Volksschulen *(Elève primaire)* approbirt und erhält als solcher sein Diplom.

Neben der katholischen „*Ecole normale*“ befindet sich in Strassburg noch eine zweite, ähnliche Anstalt, welche für akatholische Eleven bestimmt ist, die der Berichterstatter jedoch wegen Kürze der Zeit nicht mehr besuchen konnte.

Dagegen besuchte er von Paris aus mit dem gleichzeitig in Paris anwesenden k. k. Schulrathe Herrn Prausek die „*Ecole normale*“ in Versailles.

Hier war ebenfalls Gelegenheit geboten, sich mit der inneren Organisation dieser Bildungsanstalten für angehende Lehrer vertraut zu machen. Dieselbe Abgeschlossenheit, wie in Strassburg, fand sich auch in Versailles vor, so dass beide Anstalten in dieser Richtung einander ziemlich gleichen. Die Localitäten an dieser Anstalt sind etwas beschränkter, doch findet man auch da eine zweckmässige Vertheilung und Benützung der vorhandenen Räume. Einzelne grössere Lehrzimmer sind durch Bretterwände in zwei Abtheilungen getheilt, so dass in beiden Abtheilungen gleichzeitig unterrichtet werden kann. Was die Schuleinrichtungsstücke, wie Bänke, Zeichnentische u. s. w. betrifft, so dürfte Schlechteres kaum anderwärts zu finden sein. Es stach dies von der übrigen, entsprechenden Einrichtung gewaltig ab. Die Bibliothek, welche auch den Eleven zugänglich ist, ist nach wissenschaftlichen Fächern gut geordnet und enthält eine nicht unbedeutende Anzahl von Werken, die den verschiedenen Fächern der französischen Literatur angehören. Die beiden Lehrmittelcabinete enthalten zwar nicht vieles, aber das Vorhandene ist recht brauchbar. Neben dem Musikunterrichte wird mit besonderer Sorgfalt auch der Unterricht über Ackerbau, vorzüglich aber über Gartenbau, gepflegt; zu dem Zwecke ist auch ein besonderer Lehrer für dieses Fach angestellt und die Eleven erhalten nicht bloss theoretischen, sondern auch praktischen Unterricht in dem bei der *Ecole normale* befindlichen Garten, der eine reiche Sammlung der schönsten Obstbäume enthält. Für meteorologische Beobachtungen ist ein Observatorium eingerichtet und die Eleven sind verpflichtet, täglich viermal den Stand des Barometers, des Thermometers und Hygrometers zu notiren. Im Glashause endlich befindet sich eine einfache Vorrichtung für die künstliche Fischzucht.

In der *Ecole normale* zu Wersailles waren zur Zeit unseres Besuches 50 Zöglinge in den drei Lehrcursen. Für die Aufnahme reicht auch die absolvirte Landschule aus, doch muss sich der Eleve vor der definitiven Aufnahme einer Prüfung unterziehen; auch hier zahlen die Eleven 500 Frcs. So lange die Eleven in der *Ecole normale* sich befinden, sind sie vom Militärdienste gänzlich befreit; dies gilt auch für die Folgezeit, so lange sie beim Lehramte bleiben. Die Art und Weise der Abhaltung von Prüfungen, und zwar der halbjährigen, wie auch der Schlussprüfungen für die Erlangung des Lehrbefähungsdiploms ist ganz dieselbe, wie bereits bei der Strassburger *Ecole normale* erwähnt wurde. Lehrbefähigungen als Unterlehrer für Volksschulen werden in Frankreich nicht ertheilt; man findet zwar derlei Lehrkräfte auch in Frankreich, doch werden sie äusserst karg (höchstens mit 500 Frcs.) besoldet. Sie sind zumeist noch ungeprüft, und in vielen Fällen treten sie nach einiger Vorbereitungszeit in die *Ecole normale* über, um sich zu ordentlichen Lehrern daselbst auszubilden.

Was das Lehrpersonale an diesen Schulen anbetrifft, so ist es vom Staate besoldet und werden die Gehalte nach drei Classen bestimmt, so dass

der Lehrer der ersten Classe 1200 bis 1400 Frcs., der der zweiten Classe 1500 bis 1700 Frcs., der der dritten Classe 1800 bis 2000 Frcs., nebst freier Wohnung, Kost, Licht und Beheizung erhält. Man unterscheidet ferner interne und externe Lehrer; die ersteren müssen, so lange sie an dieser Anstalt bedienstet sind, ledig bleiben.

Die Leitung der *Ecole normale* ist einem Director mit dem Gehalte von 2000 Frcs. anvertraut; den Unterricht versehen ein Religionslehrer, drei interne Lehrer, deren Gehalte sich nach den drei Classen richten und drei externe Lehrer (einer für Musik, einer für Acker- und Gartenbau, einer für den Turnunterricht), deren Gehalte nach der ersten Classe bemessen werden.

Der Unterricht selbst ist in einzelnen Gegenständen für alle drei Curse gemeinschaftlich.

Die Unterrichtsgegenstände, welche in dem Lehrerseminare zu Versailles gelehrt werden; sind folgende:

Lehrgegenstände	Zahl der wöchentlichen Lehrstunden. Jahrgang I.	II.	III.
Religionslehre	2	2	2
Erziehungslehre	1	1	1
Schreiben	3	2	2
Lesen, Declamation	5	3	3
Französische Sprache	5	5	4
Rechnen	5	3	3
Anfangsgründe der Geometrie, Feldmesskunst, Nivelliren	2	2	2
Linearzeichnen	2 *)	3 *)	2 *)
Geschichte und Geographie	3	3	2
Gesang, Orgel- und Violinspiel	5	5	5
Naturwissenschaften (Physik)	—	2 (zusammen mit Gewerbe)	2
Gewerbe	—		1
Naturgeschichte, Gesundheitslehre	1	1	1
Ackerbau	1	1	1
Urkunden des Civilstandes (bürgerl. Gesetze), Gemeindeverwaltung	—	—	1
Turnen. Die Turnübungen finden während der Erholungsstunden Statt.			
Gesammtsumme der wöchentl. Lehrstunden	33 34	32 33	32 33

Es ist nicht zu zweifeln, dass, sobald in Frankreich das Gesetz hinsichtlich des Schulzwanges festen Fuss fasst, auch das Bedürfniss nach Vermehrung von Lehrer-Bildungsanstalten sich immer dringender herausstellen wird und dies um so mehr, da die französischen *Ecoles normales* ebenfalls mancher Verbesserungen noch fähig, ja bedürftig sind.

*) Diese nominellen Lehrstunden werden thatsächlich zu je $1\frac{1}{2}$ Stunden gehalten, während alle übrigen Lehrvorträge auf die Dauer einer Stunde eingeschränkt sind.

VIII. DIE SCHWEIZ.

Zur Heranbildung von tüchtigen Lehrern für die Volksschulen der einzelnen Cantone in der Schweiz bestehen eigene Seminare. Für die Aufnahme der Zöglinge sind die Erfordernisse an allen schweizerischen Anstalten dieser Art so ziemlich gleich; der Bewerber muss das 15. Altersjahr zurückgelegt haben, muss gesund sein und darf an keinem der künftigen Anstellung als Lehrer hinderlichen Gebrechen leiden; ferner muss er sich mit einem günstigen Zeugnisse über sein sittliches Betragen ausweisen und bei der mit ihm vorzunehmenden Aufnahmsprüfung solche befriedigende Kenntnisse nachweisen, die den Leistungen des dritten Curses einer Secundarschule entsprechen. Die Aufnahme erfolgt zuerst für eine vierteljährige Probezeit; erst nach Ablauf derselben wird sie auf Grundlage befriedigender Zeugnisse von Seite der Lehrerschaft des Seminars definitiv.

Die Zahl der jährlich aus einem Cantone neu aufzunehmenden Zöglinge wird durch den Erziehungsrath bestimmt; doch darf die Gesammtzahl der Zöglinge in der Regel nicht hundert übersteigen. Die Zöglinge erhalten den Unterricht am Schullehrer-Seminar regelmässig unentgeltlich, Personen aber, die nicht Cantons-Bürger sind, können nur über specielle Bewilligung des Erziehungsrathes aufgenommen werden, und bezahlen ein jährliches Classengeld von 60 Frcs.

Die Unterrichtszeit am Schullehrer-Seminar ist vier Jahre. Der Umfang und die Abstufung des Unterrichtes in den verschiedenen Classen des Seminars wird durch den Lehrplan näher bezeichnet. Der Unterricht soll seinem Umfange nach in der Regel mit der ersten Hälfte des vierten Jahrescurses abschliessen; die zweite Hälfte desselben soll mehr zu einem allgemeinen Repetitorium mit praktischen Uebungen verwendet werden, wobei es dem Erziehungsrathe vorbehalten bleibt, einzelne befähigtere Zöglinge während eines Theiles des Halbjahres auch für die einzelnen Vicariate zu verwenden.

Die Zeit der Jahresprüfung, sowie den Anfang des Jahrescurses bestimmt alljährlich die Aufsichtsbehörde.

Die Unterrichtsgegenstände, welche in dem Schullehrer-Seminar des Cantons Zürich gelehrt werden, sind folgende: Religions- und Sittenlehre, Pädagogik, deutsche Sprache, französische Sprache, Mathematik, Geschichte, Geographie, Naturkunde, Gesang, Violin- und Clavierspiel, Schönschreiben, Zeichnen, Turn- und Waffenübungen, Anleitung zu den landwirthschaftlichen Arbeiten. Alle Unterrichtsgegenstände, soweit nicht Gesundheitsrücksichten oder andere individuelle Gründe die Befreiung der Zöglinge von einzelnen Fächern nothwendig machen, sind obligatorisch.

Der Unterricht wird in allen Fächern mit vorzüglicher Rücksicht auf den künftigen Beruf der Zöglinge und auf den speciellen Zweck und die

Organisation der Volksschule ertheilt. Behufs der praktischen Uebungen im Schulhalten ist mit jedem Schullehrer-Seminar eine Uebungsschule verbunden, die nach ihrem Organismus und ihren Leistungen das Bild einer wohl eingerichteten ungetheilten Primärschule darbietet. Was das Verhältniss dieser Schule zu den Schulen der Gemeinde, in welcher das Seminar sich befindet, und zu den betreffenden Schulbehörden betrifft, so bestimmt darüber der Regierungsrath das Nähere.

In dem Schullehrer-Seminar befindet sich in der Regel ein Convict. Der Aufenthalt in demselben ist indessen für die Zöglinge nicht obligatorisch, sondern es steht jedem frei, sich auch ausserhalb des Seminars ein Unterkommen zu suchen. Der Ein-, sowie der Austritt sind ohne besondere Bewilligung der Aufsichtsbehörde nur je beim Beginne und beziehungsweise Schluss eines Jahrescurses statthaft.

Jedem Zöglinge wird bei seinem Austritte von der Aufsichtsbehörde auf den Antrag des Lehrkörpers ein Zeugniss für Zulassung zur Concursprüfung ausgestellt. Der Erziehungsrath entscheidet auf Grundlage dieser Zeugnisse über die Frage der Zulassung.

Austretende Zöglinge, welche sich nicht dem Lehrerberufe widmen wollen, oder denselben innerhalb zwei Jahren nach dem Austritte aus dem Seminar wieder verlassen, haben für Schul- und Kostgeld die für Nichtcantonsbürger festgesetzten Leistungen, nämlich 240 Frcs. Classengeld (60 Frcs. jährlich) und 1600 Frcs. Kostgeld (400 Frcs. jährlich) zu entrichten und allfällig bezogene Stipendien zurück zu bezahlen. Dem Erziehungsrathe ist es jedoch gestattet, Zöglinge, welche aus ganz besonderen Gründen zur Wahl eines anderen Berufes genöthiget werden, von dieser Leistung ganz oder theilweise zu entheben.

Das Lehrpersonale an dem Schullehrer-Seminar besteht aus einem Director und seinem Gehilfen, aus der nöthigen Anzahl von Fachlehrern und einem Lehrer an der Uebungsschule. Der Director bezieht einen jährlichen Gehalt von 1800 bis 2000 Frcs. nebst freier Kost, Wohnung, Beheizung, Beleuchtung und Wäsche für sich und seine Familie; der Gehilfe bezieht nebst freier Kost und den übrigen Emolumenten noch eine jährliche Gratification von 200 bis 300 Frcs. Für den ihm übertragenen Unterricht wird der Gehilfe nach Art der übrigen Seminarlehrer besonders entschädigt.

Die sämmtlichen Fachlehrer am Schullehrer-Seminar und der Lehrer an der Uebungsschule ertheilen den Unterricht nach Massgabe des Lehrplanes und weiterer specieller Anordnungen des Erziehungsrathes.

Zur Besoldung der sämmtlichen Fachlehrer am Seminar, des Lehrers an der Uebungsschule und des Directors-Gehilfen wird dem Erziehungsrathe ein Gesammtcredit bis auf 16.000 Frcs. bewilligt, für dessen Verwendung massgebend ist, dass die Grösse der Besoldung der einzelnen Lehrer im ungefähren Verhältnisse zur Anzahl der von ihnen ertheilten Unterrichtsstunden

stehen und dem einzelnen Fachlehrer jedenfalls nicht über 28 Unterrichtsstunden wöchentlich zugetheilt werden sollen.

Der Erziehungsrath übt durch eine aus sieben Mitgliedern bestehende Commission die Aufsicht über das Schullehrer-Seminar und die Uebungsschule aus. Diese Commission nimmt regelmässige Visitationen am Seminar vor; sie wacht über die treue Pflichterfüllung von Seite des Directors und der Lehrer, sowie über Fleiss und sittliches Betragen der Zöglinge; sie begutachtet die von dem Director und der Lehrerschaft einzugebenden Lehrpläne; sie genehmigt das Lectionsverzeichniss, welches halbjährig vom Lehrkörper nach Vorschrift des Reglements entworfen wird, und stellt ihre Anträge bezüglich der Vergebung der Stipendien theils für die Seminarzöglinge theils für die Secundarlehrer, die eine weitere Ausbildung noch erlangen wollen, an den Erziehungsrath. Das letztere gründet sich auf die schöne Einrichtung, dass einzelnen Secundarlehrern durch Verleihung eines Stipendiums die Gelegenheit geboten wird, sich an höheren Unterrichtsanstalten, deren Wahl ihnen freisteht, eine weitere Ausbildung zu verschaffen; zu diesem Zwecke wird ein jährlicher Credit von 3000 Frcs. eröffnet.

Wer in den Stand der Primar- oder Secundarlehrer eintreten oder eine unbedingte Fähigkeitsnote erlangen will, hat vor einer durch den Erziehungsrath zu bestellenden Prüfungs-Commission eine theoretische und praktische Prüfung zu bestehen. Je nach dem Ergebnisse dieser Prüfungen wird der Candidat als „fähig“ diplomirt oder als „bedingt fähig“ erklärt oder abgewiesen.

IX. DIE VEREINIGTEN STAATEN VON NORDAMERIKA.

Die Volksschule ist in den Vereinigten Staaten eine reine Communalangelegenheit; die Communen sind gesetzlich verpflichtet, dafür zu sorgen, dass alle schulpflichtigen Kinder Schulunterricht geniessen. Jede Gemeinde *(township)*, ein Bezirk von 2000 bis 3000 Seelen, ist in mehrere Schuldistricte eingetheilt, deren jeder mit einer Bevölkerung von 150 bis 300 Einwohnern eine Schule zu unterhalten hat. Die Zahl der Schulen ist sehr beträchtlich, so z. B. kam im Jahre 1861 im Staate New-York eine Schule auf 300 Einwohner, in Massachusetts eine Schule auf 270 Einwohner. Noch günstiger ist das Verhältniss in den westlichen Staaten, wo, wie in Wiskonsin, schon eine Schule auf 130 Einwohner trifft, während in Oesterreich sowie auch in Frankreich eine solche erst auf beinahe 900 Einwohner kommt.

Die Organisation der Schulbehörden ist natürlich wesentlich verschieden von der auf dem europäischen Continent bestehenden. In den Vereinigten Staaten findet man nur gewählte Schulausschüsse, die von einander völlig unabhängig sind und auch Niemandem Rechenschaft zu geben haben, ausser der öffentlichen Meinung oder im äussersten Falle dem Richter wegen einer offenbaren Gesetzesverletzung. Die erste Instanz, so zu sagen, bildet der

Schuldistrictsausschuss, *prudential comittee* auch *comittee of trustees* genannt. Dieser leitet den Bau und die Unterhaltung der Schulhäuser, bestellt den Lehrer, beaufsichtiget die Schulen und hält die Disciplin aufrecht. Der Ausschuss besteht aus 3 Mitgliedern und wird in der Regel nur auf ein Jahr erwählt. Er hat alljährlich die Wähler des Bezirkes zu einer Generalversammlung einzuberufen und hiebei über seine Geschäftsführung Rechenschaft abzulegen und Rede und Antwort zu stehen. Schliesslich erstattet der Ausschuss über den Stand des Unterrichtes Bericht an die Central-Direction für das Schulwesen.

Neben und über dem Schuldistricts-Ausschuss steht der Gemeinde-Ausschuss, der mit Corporationsrechten ausgestattete Vertreter der politischen Gemeinde. Diesem fliessen die Zuschüsse aus den Staatsfonds und die Local umlagen für Schulzwecke zu, die sodann je nach Bedürfniss an die einzelnen Schuldistricte vertheilt werden. Der Gemeinde-Ausschuss nimmt die Prüfungen der Schuldienstaspiranten vor und stellt ihnen die Befähigungszeugnisse aus, auf Grund deren sie erst vom Local-Schulausschusse (Schuldistrictsausschusse) angestellt werden können. Der Gemeinde-Ausschuss bestimmt auch über die Lehrmethode und die Lehrbücher und visitirt die in seinem Bezirke befindlichen Schulen.

Die Oberleitung des Schulwesens in jedem Staate führt das Unterrichtsamt *(board of education)*, an dessen Spitze der General-Director steht. Dieser wird in einigen Staaten, wie z. B. in New-York, vom gesetzgebenden Körper, anderwärts von sämmtlichen Wählern des Einzelstaates eigens ernannt. Derselbe bezieht in der Regel denselben Gehalt wie der Gouverneur, ein Beweis, welche Wichtigkeit man in den Vereinigten Staaten dem Schulwesen beimisst. Ein Zwangsbefugniss gegenüber den Schuldistricts-Ausschüssen besitzt derselbe nicht, und sein Amt besteht lediglich darin, die Legislatur und das Publikum über das Schulwesen zu informiren, statistische Materialien darüber zu sammeln, die Schulen zu visitiren und in öffentlichen Conferenzen und Meetings das Interesse für dieselben beständig wach zu erhalten. Alle Jahre legt er der Legislatur einen ausführlichen Bericht über das Schulwesen vor, worin die bestehenden Gebrechen rücksichtslos dargelegt und die Mittel der Abhilfe bezeichnet werden. Diese Berichte werden in Tausenden von Exemplaren gedruckt und massenhaft vertheilt.

Eine jedenfalls interessante Erscheinung bleibt es, dass in den meisten Schulen der Vereinigten Staaten, besonders aber in denen der Städte, der Unterricht statt von männlichen zumeist von weiblichen Lehrindividuen ertheilt wird. So zählt man im Staate New-York an 8000 Lehrer und 19400 Lehrerinnen. Knaben und Mädchen gehen in ein und dieselbe Volksschule und Classe bis zum 15., auch bis zum 16. Lebensjahre und es macht einen gewaltigen Eindruck, wenn man sieht, mit welchem Ernste und welcher Würde die junge Lehrerin die Disciplin unter einer Schaar von Zöglingen aufrecht erhält, von denen manche ihr im Alter nicht weit nachstehen.

Die Lehrer der Vereinigten Staaten von Nordamerika betrachten in der Regel ihren Beruf nur als eine Uebergangsstufe zu anderen, bewegteren Erwerbszweigen, von der Erfahrung ausgehend, dass man dasjenige gründlicher inne hat, was man zuvor Anderen gelehrt hat. Die meisten verlassen daher nach 5 oder 6 Jahren das Lehramt und kaufen sich von den Ersparnissen Ländereien, die sie dann urbar machen.

Zur Heranbildung einer so grossen und nothwendigen Anzahl von Lehrern und Lehrerinnen, die sich seiner Zeit in alle möglichen anderen Berufszweige vertheilen, bestehen seit einigen Jahren eigene Schullehrer-Seminare, in denen folgende Lehrgegenstände gelehrt werden: Algebra, Geometrie, Chemie, Astronomie, Naturgeschichte, Psychologie, Moralphilosophie, Elemente der Philosophie in ihrer Anwendung auf die Naturstudien, Theorie und Geschichte der Verfassung und Pädagogik.

Das Lehrprogramm scheint mehr für eine höhere Unterrichtsanstalt als für eine Schule zu passen, wo 16jährige Jünglinge und Mädchen sich für das Lehrfach ausbilden wollen. Die Unterrichtszeit am Lehrer-Seminar beträgt 6 Stunden täglich; die übrige Zeit bringen die Zöglinge bei den Familien zu, bei denen sie sich in Kost und Wohnung befinden. Sehr häufig ruft man die Zöglinge zu Conferenzen zusammen, wo über verschiedene Gegenstände Vorträge gehalten werden und sie selbst müssen von Zeit zu Zeit derlei Vorträge halten. Behufs praktischer Uebung im Schulhalten ist mit einem jeden Schullehrer-Seminar eine Volksschule verbunden. Nach den Classenstunden vereinigen sich die Zöglinge unter dem Vorsitze eines der Professoren und debattiren über dieses oder jenes Thema, das von einem Zögling aufgeworfen und begründet wird. Auch unter dem Lehrpersonale an den Seminaren sind die meisten weiblichen Geschlechtes.

Eine weitere Einrichtung sind die Schullehrer-Congresse *(teachers conventions)*. Hiezu versammeln sich während der Ferien die jungen Lehrer und Lehrerinnen unter Leitung irgend einer geachteten und competenten Persönlichkeit, um sich in ihrem Berufe fortzubilden. Im Laufe des Tages werden Lehrcurse und praktische Uebungen abgehalten; am Abend werden förmliche Meetings organisirt, wobei über irgend einen an der Tagesordnung stehenden Gegenstand debattirt wird. Oefters geschieht es, dass die Einwohner des Ortes, wo der Congress tagt, die Mitglieder desselben unentgeltlich bei sich aufnehmen und der Staat zahlt ihnen die Reisekosten.

Diese Einrichtung der Lehrer-Congresse steht ganz in Harmonie mit den Gebräuchen und Institutionen des Landes, die darauf angelegt sind, Leute von Selbstvertrauen, praktischem Sinn, persönlicher Initiative und Rednergabe heranzuziehen.

In allen Schulen der Vereinigten Staaten Nordamerika's wird der Unterricht für Reiche und Arme unentgeltlich ertheilt, ein Schulgeld *(fee)* wird nicht gezahlt. Diese Einrichtung, welche erst in den letzten Jahren allge-

mein durchgeführt wurde, erfreut sich auch der allseitigen Anerkennung. Zum Belege dessen sei hier eine Stelle angeführt, die einem Berichte an die Legislatur entnommen ist; sie lautet: „In einem Staate, wie der unserige ist, müssen alle Kinder ohne Ausnahme den Unterricht und die Aufklärung einathmen, wie man die Luft und das Sonnenlicht einathmet, frei und ohne Entgelt. Ihnen dazu die Mittel zu verschaffen, ist die erste Pflicht der Nation, weil es ihr höchstes Interesse ist.“

Eine Lebensfrage für das Gedeihen des öffentlichen Unterrichtes ist das dafür ausgesetzte Budget. Im Allgemeinen kann man den für die Volksschulen gemachten Aufwand auf 6 Frcs. per Kopf berechnen. So z. B. beträgt das Budget für die Volksschulen in Massachusetts bei einer Bevölkerung von 1,234.000 Seelen 7,600.000 Frcs, ungerechnet den Bau und den Unterhalt der Schulhäuser; im Staate New-York bei einer Bevölkerung von 3,900.000 Seelen 24,560.000 Frcs., in Californien über 2,500.000 Frcs. Noch auffallender erscheint der Aufwand für die Volksschulen namentlich in den grossen Städten, so z. B. hat die Stadt New-York im Jahre 1861 bei einer Bevölkerung von 900.000 Seelen für ihre Volksschulen allein 8 Mill. Frcs. (beinahe 9 Frcs. per Kopf) ausgegeben.

Jede Volksschule in den Vereinigten Staaten bildet eine juristische Person (*school-fond*, Schulfond) mit dem Rechte des Eigenthumerwerbes u. s. w. Die für den öffentlichen Unterricht bestimmten Summen fliessen aus verschiedenen Quellen:

a) Aus Schenkungen und Legaten, die in Nordamerika eine bedeutende Höhe erreichen, indem in der Regel Stiftungen nur zu Gunsten des Volksschulunterrichtes gemacht werden.

b) Aus dem Verkauf von Staatsländereien. Durch eine Congressacte wurde nämlich verfügt, dass $^1/_{36}$ von diesen dem Schulfonde zufallen solle.

c) Aus den Staatszuschüssen, wogegen die einzelnen Gemeinden gehalten sind, sich entweder zu einem gleichen oder aber zu einem durch ein besonderes Gesetz vorgesehenen Betrage selbst zu besteuern. Die meisten Gemeinden bewilligen aber in der Regel weit mehr, als die gesetzliche Quote beträgt. In Massachusetts z. B. mussten die Gemeinden sich bis zum Betrage von $1^1/_2$ Dollars (3 fl. 45 kr.) für jedes schulpflichtige Kind (von 5 bis 15 Jahren) besteuern, um in den Genuss der Zuschüsse aus dem Schulfond zu treten. Statt dessen haben sämmtliche Gemeinden mit Ausnahme von etwa 39 eine 2- bis 3mal grössere Umlage erhoben. Sobald es sich jedoch um das Unterrichtswesen handelt, wetteifern die Staaten miteinander, Hilfsquellen zu dessen Hebung ausfindig zu machen. Hier werden die Banken, dort die Eisenbahnen, anderswo die Notariatsurkunden zu diesem Behufe eigens besteuert; das Haupteinkommen fliesst aber aus einer Besteuerung des Grundeigenthumes, deren Betrag von einer jährlich zusammentretenden General-

Versammlung der Wähler des *township* festgesetzt wird. Selten kommt es vor, dass die Steuerpflichtigen die beantragte Summe zu hoch finden; denn je aufgeklärter das Volk ist, desto mehr begreift es die segensreichen Wirkungen der Bildung und desto lieber unterzieht es sich den erforderlichen Opfern. Zum Belege des hier Erwähnten seien noch einige Zahlen über den Betrag des Schulfondes in einigen Staaten im Jahre 1863 angeführt: Derselbe betrug in

Massachusetts	8½	Mill. Frcs.
New-York	15	„ „
Ohio	15	„ „
Michigan	5	„ „
Indiana	39	„ „
Illinois	27	„ „
Wiskonsin (die noch nicht verkauften Staatsländereien ungerechnet)	12	„ „
Californien	6	„ „

Fasst man die Grundzüge der amerikanischen Schulorganisation in einige Hauptsätze zusammen, so findet man *a)* anstatt solcher Lehrer, die in ihrem Berufe nach und nach alt geworden sind, fast überall junge Lehrer und Lehrerinnen im Alter von 18 bis 25 Jahren; *b)* eine fortwährende Erneuerung des Lehrpersonals im Durchschnitte von 5 zu 5 Jahren; *c)* anstatt der nach Geschlechtern ausgeschiedenen Schulen ein gleichzeitiges Beisammensein der Knaben und Mädchen in denselben Classen; *d)* statt der Beamten-Abstufung und Centralisation als einzige Triebkraft die öffentliche Discussion und das Gewicht der öffentlichen Meinung; *e)* eine freie, ganz specielle und directe Bewilligung der Schulumlagen durch die Steuerzahler selbst; *f)* die Bezahlung des Lehrpersonals in der liberalsten und anständigsten Weise von allen öffentlichen Gewalten regulirt; *g)* statt der confessionellen Volksschulen confessionslose, daher erklärlich, dass der Religionsunterricht aus dem Lehrbereiche der Volksschule systematisch ausgeschlossen bleibt, und endlich *h)* die Mittel- und höheren Schulen ganz der Privatthätigkeit überlassen.

Wenn auch von den oberwähnten Grundsätzen die wenigsten geeignet erscheinen, auf das Volksschulwesen in Europa unvermittelt übertragen zu werden, so ist doch eines der Beachtung werth: es ist dies der dort herrschende Geist, aus welchem die oben geschilderten Institutionen hervorgegangen sind. Die meisten Staaten haben von ihrer Gründung an die Erziehung der Jugend als eine Rechtsverpflichtung des Gemeindewesens gegenüber den Gemeindeangehörigen aufgefasst. Die Verbreitung der Volksaufklärung und der Volksbildung ist dort als die Hauptaufgabe der Staatsgewalten betrachtet worden, daher leicht zu erklären, wie es oft möglich, dass im Verlauf eines kurzen Zeitraumes das Volksschulwesen in den einzelnen Staaten sich nicht allein einer raschen Verbreitung, sondern auch des besten Gedeihens erfreut.

Das Volksschulwesen der Vereinigten Staaten Nordamerika's war bei der Pariser Weltausstellung in würdiger Weise vertreten. Man hatte zum Behufe der Ausstellung von Unterrichtsgegenständen ein eigenes Locale bestimmt, welches von den Besuchern irrthümlich als amerikanische Schule bezeichnet wurde. In diesem Locale fanden sich viele interessante Lehrmittel und Lehrbehelfe vor, sowie auch mehrere zweckmässige Schuleinrichtungsstücke, die ein besonderes Interesse erweckten *).

Die österreichischen Aussteller dieser Classe wurden von der internationalen Jury beurtheilt, wie folgt:

Name	Gegenstand	Auszeichnung
K. k. Unterrichts-Ministerium in Wien	Collectivausstellung der Volksschulen derMonarchie	goldene Medaille
Pablasek, Director des Wiener Blinden-Institutes	Schriften, Berichte und Apparate zur Blinden-Erziehung	silberne Medaille
Blinden-Institut für Mähren u. Schlesien	Arbeiten der Zöglinge	bronzene Medaille
K. k. Blinden-Institut in Wien	dtto.	ehrenv. Erwähn.
K. k. Staatsministeriu, Ausstellung des Blinden-Institutes in Pest	dtto.	dtto.
Blinden-Institut in Linz	dtto.	dtto.
Eduard Bunzel in Prag	Schreibmethode	dtto.
L. & C. Hardtmuth in Budweis	elastische Tafeln zum Ersatz der Schiefertafeln	dtto.
Carl Winternitz in Wien	Kinder-Lehrspiele	dtto.
Joseph Bindeles in Prag	Methoden der Kalligraphie	dtto.

*) Wir verweisen hinsichtlich dieser auf den vorangehenden Bericht des Herrn k. k. Schulrathes Prausek, S. 168 ff. dieses Heftes. D. Red.

Die den übrigen Staaten angehörigen Aussteller dieser Classe wurden beurtheilt, wie folgt:

Ausser Concurs:

Ch. Barbier in Paris (Associé), ohne Angabe des Gegenstandes.

Rapet (Associé), keine nähere Angabe.

Goldene Medaillen:

Se. Exc. der Minister des öffentlichen Unterrichtes in Paris, für seine andauernden Bemühungen um Hebung des Volksschulwesens.

Se. Exc. der Minister des Innern in Paris, für das kaiserliche Blinden-Erziehungs-Institut in Paris und die Taubstummen-Institute in Paris und Bordeaux.

Se. Exc. der Minister für Cultus und Unterricht in Dresden, für verschiedene Unterrichtsgegenstände und Hebung des Volksschulwesens.

Se. Exc. der Cultusminister in Berlin, für das Musterschulhaus mit Einrichtung.

Königl. schwedische Commission in Stockholm, für ein Musterschulhaus etc.

Ministerium des öffentlichen Unterrichtes in Florenz, für Büchersammlungen.

Se. Exc. der Minister des Innern in Brüssel, für die Sammlung der auf den gewerblichen Unterricht und die Lehrlingsschulen in Flandern bezüglichen Documente.

Die französischen Gesangsvereine, repräsentirt durch das *Comité de Patronage* im Unterrichtsministerium, für Musikwerke.

Schneider & Comp., Gewerkschaft Creusot, für Pläne und Organisation der Schule etc.

Ausserdem wurden den nichtösterreichischen Ausstellern dieser Classe 34 silberne, 53 bronzene Medaillen und 94 ehrenvolle Erwähnungen, den Hilfsarbeitern 7 silberne, 3 bronzene Medaillen und 3 ehrenvolle Erwähnungen zuerkannt.

Die Gesammtzahl aller Auszeichnungen dieser Classe beträgt somit:

Goldene Medaillen	10,
Silberne „	42,
Bronzene „	57,
Ehrenvolle Erwähnungen	104.

BIBLIOTHEKEN UND BILDUNGSMITTEL

FÜR DIE

UNTERWEISUNG ERWACHSENER.

CLASSE XC.

I. MITTLERER UND GEWERBLICHER UNTERRICHT.

Bericht von Herrn Dr. ANDREAS KORNHUBER, o. ö. Professor am k. k. polytechnischen Institute in Wien, Mitglied der Jury dieser Classe.

ALLGEMEINES.

Den Grundsätzen gemäss, welche die mit der Classification der zehnten Gruppe betraute Commission bei der Weltausstellung leiteten, sollte die 90. Classe alle jene Unterrichtsgegenstände umfassen, die zur Ausbildung der städtischen und ländlichen Arbeiterbevölkerung dienen, in soferne diese die Volksschule bereits zurückgelegt hat oder des vorgeschrittenen Alters wegen an dem Unterrichte in derselben nicht mehr theilnehmen kann. Alle Bestrebungen also, welche im Kreise der Familie, in den Werkstätten, in Gemeinden oder Genossenschaften zum Zwecke der Belehrung der Erwachsenen, sei es durch Gründung von Volksbibliotheken und Lesehallen, oder von Gewerbemuseen, durch Errichtung von allgemeinen oder speciellen gewerblichen Schulen und Erziehungsanstalten, durch besondere Lehrcurse, durch populäre öffentliche Vorlesungen u. dgl. sich vollziehen, bildeten Objecte des Programms dieser Classe.

War nun bei dem bedeutenden Umfange dieses Programms schon von vorneherein eine grosse Ungleichheit in der Exposition von Seite der einzelnen

Länder, je nach dem Standpunkte der Entwicklung des gewerblichen Unterrichtes in denselben, zu erwarten, so steigerte sich dieses Missverhältniss noch durch den Umstand, dass Staaten, in welchen die Lehrmittel und Lehrerfolge anerkannter Massen einen bedeutenden Fortschritt gewonnen haben und eine hohe Stufe einnehmen, wie z. B. England und die Vereinigten Staaten von Nordamerika, sich an der Ausstellung in dieser Classe in auffallend geringem Masse oder selbst gar nicht betheiligten.

Es dürfte kaum einem Zweifel unterliegen, dass Ausstellungen überhaupt wenig geeignet sind, ein genaues Bild des Unterrichtswesens eines Landes zu liefern; um so mehr gilt dies nach dem eben Erwähnten von der Pariser Weltausstellung, auf welcher eigentlich nur Frankreich und Deutschland mit Oesterreich in entsprechender Weise in dieser Classe vertreten waren. Ein Bericht über die letztere muss sich daher strenge an die ausgestellten Objecte selbst, sowie an jene Vorlagen und Documente halten, welche auch für die Jury bei ihrem Urtheilsspruche massgebend waren und deshalb geben die nachfolgenden Blätter selbstverständlich weder eine vergleichende, noch auch eine vollständige Uebersicht des gewerblichen Unterrichtes bei den verschiedenen Nationen, was etwa dessen Gliederung und Ziele, Modalitäten und Resultate von Prüfungen, relative Leistungen oder Frequenz im Allgemeinen anlangt, sondern sie sagen eben nur, in welcher Weise die einzelnen Staaten an der Ausfüllung jenes Rahmens der zehnten Gruppe Antheil nahmen, innerhalb dessen der Einfluss des Unterrichtes und der Belehrung auf die Förderung des physischen und moralischen Wohles der Arbeiterbevölkerung zur Anschauung gebracht werden sollte.

Einen besonderen Werth glaubten wir auf die Kenntnissnahme der Einrichtungen und Organisationspläne der Lehr- und Erziehungsanstalten, Gesellschaften und Corporationen legen zu sollen, welche an der Ausstellung in Classe 90 sich betheiligten, weil gerade hierauf die bedeutendsten Unterrichtserfolge sich gründen. Namentlich bot in dieser Beziehung die Ausstellung der Franzosen, deren Organisationstalent sich so vielfach manifestirte, bei der Vielseitigkeit der Objecte und der grossen Anzahl der Aussteller manches der Beherzigung und Nachahmung Würdige dar. Nicht minder finden wir in den gewerblichen Fortbildungsschulen Deutschlands, besonders Württembergs, in den Leistungen des Berliner Handwerkervereines, des Kensington-Museums u. a. die besten Beispiele und Beweise, wie die Ausbildung der Arbeiterbevölkerung eines Landes in zweckentsprechender und nachhaltiger Weise gefördert und damit die gesammte Industrie rasch und dauernd gehoben werden kann. Die Grundsätze der möglichst freien Bewegung und der Selbsthilfe, die principiell angenommene Entrichtung eines, wenn auch nur mässigen Unterrichtsgeldes, die freie Wahl der Gegenstände, für welche der Einzelne Belehrung sucht, und die erst gemäss dieser Wahl und der Anzahl der Theilnehmer eingerichteten Curse, die Möglichkeit, welche die im Allge-

meinen aufgestellten Lehrpläne und Unterrichtsprogramme gewähren, leicht abgeändert und speciellen localen Bedürfnissen gut angepasst zu werden, sind es insbesondere, welche vor allem Anderen dem in Rede stehenden Zwecke das glücklichste Gedeihen sichern.

Von den ausgestellten Lehrmitteln fanden sich viele, namentlich solche, welche naturhistorisches Interesse boten, in anderen Classen vertheilt. Es ist auf dieselben auch in diesem Berichte die nothwendige Rücksicht genommen. Die physikalischen und geographischen Lehrmittel bilden zum Theil den Gegenstand anderer Berichte (Cl. 12 und 13)*) und wurden daher hier kürzer behandelt. Ebenso ist die Besprechung der Volksbibliotheken in einem besonderen Berichte erfolgt**), weshalb dieselben hier übergangen sind. Die specielle Erörterung des Zeichnungsunterrichtes endlich war Herrn Professor Rudolph Niemtschik in Graz übertragen ***).

In der Anordnung hielten wir die geographische Reihenfolge, abweichend von dem französischen officiellen Ausstellungskataloge, in der Art ein, dass wir von der Heimat ausgingen und zu den ferneren Ländern fortschritten.

I. ÖSTERREICH.

1. UNTERRICHTS-ANSTALTEN.

Am bedeutendsten unter den in der österreichischen Abtheilung befindlichen, auf den Unterricht bezüglichen Gegenständen war die Collectiv-Ausstellung des k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht, welche durch Herrn Professor Ad. Machatschek recht zweckmässig und zugleich für das Auge gefällig angeordnet worden war. Aus derselben kommen für die 90. Classe nur die Ober-Realschulen in Betracht, deren Leistungen auch mit der goldenen Medaille ausgezeichnet wurden.

Oberrealschulen. Die Ausstellung umfasste Pläne von Oberrealschulen aus allen Provinzen der österreichischen Monarchie, Grundrisse, Durchschnitte und Ansichten derselben darstellend, ferner Zeichnungen, Modellir- und kalligraphische Arbeiten. Im Allgemeinen erfreuten sich die Linearzeichnungen und jene von Gegenständen der Architektur und Mechanik eines grösseren Beifalls, als die Freihandzeichnungen; letztere, sowie die Modellirarbeiten, liessen hie und da, sowohl mit Rücksicht auf die Wahl des Gegenstandes, als auf die Ausführung einiges zu wünschen übrig. Da jedoch über das Zeichnen ein abgesonderter fachmännischer Bericht in diesen Blättern erstattet wird, so beschränken wir uns hier nur auf eine Aufzählung jener

---

*) Vgl. den Bericht des Herrn Dr. Pichler im III. Hefte, S. 173, und die unten folgenden Berichte der Herren Dr. Lorenz u. Fr. Schmitt.

**) Vgl. den diesem Referate angereihten Bericht des Herrn Dr. C. Th. Richter.

***) Vgl. ebenfalls die späteren Seiten dieses Heftes. D. Red.

Ober-Realschulen, von welchen Schülerarbeiten vorlagen und erlauben uns, in einer Anmerkung die Aeusserung eines Jury-Mitgliedes dieser Classe, Herrn Historienmalers Seb. Cornu, anzufügen, welche derselbe uns mitzutheilen die Güte hatte, indem es gewiss für viele Leser nicht ohne Interesse sein wird, das Urtheil eines französischen Fachmannes in dieser Angelegenheit zu vernehmen*).

Sämmtliche Oberrealschulen Wiens, die Staatsanstalten sowie jene der Commune und die öffentlichen Privatschulen, hatten Portefeuilles mit Zeichnungen, einzelne, wie die Anstalten von Schottenfeld und Landstrasse, auch

---

*) Herr Seb. Cornu, Mitglied des *„Conseil supérieur de perfectionnement de l'enseignement secondaire spécial"* gibt folgende: „Note über die Einsendungen der Zeichnen-Schulen des österreichischen Kaiserstaates zur Ausstellung von 1867."

„Die Arbeiten der Zöglinge aus den verschiedenen Zeichnenschulen von Wien, Linz, Pilsen etc. sind im Allgemeinen befriedigend; man findet in den meisten dieser Bleistift-, Feder- oder Aquarell-Studien eine Geschicklichkeit und Fähigkeit in der Ausführung, welche den Beweis eines glücklichen Kunstsinnes ihrer Erzeuger liefert. Auch die Sculpturarbeiten der Zöglinge besitzen dieselben Eigenschaften. Die in jüngster Zeit erfolgte Gründung eines Museums für Kunst und Industrie, dessen Wirkungskreis sich auf die verschiedenen Zeichnenschulen des österreichischen Staates erstrecken wird, ist dazu berufen, diese guten Elemente zu entwickeln, welche, zweckmässig geleitet, nicht ermangeln werden, die besten Resultate zu liefern.

Es ist allemal zu bemerken, dass hier, wie anderwärts, die Linear-, geometrischen, architektonischen und Maschinen-Zeichnungen diejenigen sind, welche in erster Linie stehen. Die eigentlichen Freihandzeichnungen, wie: Köpfe, Füsse, Hände, ganze Figuren und Ornamente lassen noch viel mehr zu wünschen übrig. Dies hängt ohne Zweifel von den Principien ab, welche in den Künsten, die auf Geschmack und Einbildungskraft sich stützen, weit weniger sicher festgestellt sind, als dies bei den leitenden Grundsätzen in der Architektur und den Maschinen der Fall ist. Die Folge davon ist, dass der Unterricht in den bildenden Künsten auf diese oder auf jene Weise ertheilt wird, je nach den Tendenzen und den mehr oder weniger glücklichen Auffassungen des Lehrers.

Wie es sich auch in Beziehung auf diese Frage verhalten mag, so ist gewiss, dass in Oesterreich, so wie in vielen andern Ländern, die Vorlagen oder Modelle der Zeichnenschulen vieles zu wünschen übrig lassen; sie sind mangelhaft durch ihre schlechte Auswahl und durch die Art und Weise, wie sie behandelt sind. Es sind gewöhnlich zu schwarze Schatten mit zu starken Lichtreflexen, die Lichter sind mit Halbtinten und mit Detail zu überladen, so dass die Zeichnung schwerfällig, schwarz und hart wird, auf Kosten der Massen. Diese schlechten Resultate erhält man durch rosse Verstärkung der in jeder Richtung gegebenen Schraffirung; oder auch, wenn die Zeichnung auf farbigem Papier ausgeführt ist, so missbraucht der Schüler die weisse Kreide, deren Farbe grell von dem verwischten Schwarz absticht und einen der unangenehmsten Effecte hervorruft.

Alle diese groben Fehler beeinträchtigen den Geschmack und die Hand des begabtesten Schülers und haben den traurigsten Einfluss auf die Zukunft seines Talents. Es ist daher von der höchsten Wichtigkeit für Zeichnenschulen, welche bestimmt sind, Kräfte für die Kunst und Industrie auszubilden, dass sie nicht nur gute Professoren, sondern auch gute Vorlagen haben.

Wien besitzt grosse Hilfsmittel, um das Material zu seinem Zeichnen-Unterricht zu verbessern. Es genügt, auf die herrliche Sammlung des Erzherzogs Albrecht hinzuweisen, welche die vollkommensten Elemente zu einer solchen Reform enthält. Die wundervollen Zeichnungen von Raphael, von Leonardo da Vinci u. A. copirt und mit Verständniss, sowie besonders getreu vergrössert, würden Vorlagen für den besten Unterricht liefern. Die antike Kunst, besonders die griechische, sollte einen ausgedehnteren Platz in den plastischen Studien einnehmen. Die ornamentale Kunst des Mittelalters, zuweilen zu sehr überladen, um von einem stets reinen Geschmack zu sein, scheint in Deutschland in einer fast exclusiven Weise studirt zu werden und dürfte die Schüler nicht zu jenem Masshalten und zu jener Nüchternheit anleiten, welche in einem guten Kunstwerk herrschen sollen. Die so reiche, so elegante und so harmonische griechische Ornamentik wäre ein vortreffliches Milderungsmittel für das, worin die spätere Kunst zu überhäuft und zu wenig erhaben sich zeigt."

Gypsgüsse, als Resultate des Unterrichtes im Modelliren, ausgestellt. Von der Landes-Oberrealschule zu Wiener-Neustadt, von den Oberrealschulen zu Linz, Prag, Pilsen, Pisek, Böhmisch-Leippa, Kuttenberg, Pardubitz und Rakonitz, sowie von jenen zu Görz und Agram waren gleichfalls mehr oder weniger gelungene Arbeiten zur Anschauung gebracht.

Unter den **Gewerbeschulen** hatten sich die von Aussig, Neuhaus und Schönlinde durch Einsendung von Zeichnungen, ferner jene von Wien an der Ausstellung betheiligt. Die Baumodelle und Ornamentenzeichnungen der mit der Unterrealschule in der Leopoldstadt vereinigten Baugewerbeschule zeichneten sich vor den meisten ähnlichen Einsendungen aus Oesterreich durch ihren guten Geschmack und durch gediegene Ausführung vortheilhaft aus. Auch die Zeichnungen der Gewerbeschulen Landstrasse, Schottenfeld und Wieden, und die Modellirarbeiten der genannten Schulen und jener zu Gumpendorf fanden Anerkennung. Die niederösterreichische Handels- und Gewerbekammer, welche, einem lebhaft gefühlten Bedürfnisse Rechnung tragend, mit rühmenswerther Thatkraft im Jahre 1859 an die Gründung dieser fünf Wiener Gewerbe-Schulen ging, und seither, keine Schwierigkeit scheuend, mit unermüdlicher Sorgfalt dieselben zu erhalten, zu heben und zu erweitern bestrebt ist, wurde um der Verdienste willen, die sie sich hiedurch um die gewerbtreibende Bevölkerung und um die Industrie Oesterreichs erworben, von der Jury mit der silbernen Medaille geehrt. Leider hindern eine häufig mangelhafte Volksschulbildung und manche nicht ganz zweckmässige Bestimmungen in der Organisation dieser Schulen, die auch durch den neuesten Entwurf noch nicht gehoben sind, ein weitergreifendes, gedeihliches Wirken derselben. Zu letzterem erscheint vor allem nothwendig: die principielle Feststellung eines Unterrichtsgeldes, die Vermeidung des Zuviellehrens und die Anpassung der Unterrichtsmethoden an die praktischen Bedürfnisse des Arbeiters, die Herbeischaffung genügender Lehrmittel, namentlich die Auswahl gediegener Muster und Vorlagen, endlich die Möglichkeit freier Wahl der Lehrgegenstände ihrer Zahl nach, sowie in ihrer Aufeinanderfolge. Die so zahlreich und mit Erfolg besuchten gewerblichen Curse für Erwachsene in Paris, Gebweiler, Mülhausen, Lyon und an anderen Orten Frankreichs, die gewerblichen Fortbildungsschulen Württembergs sind in dieser Hinsicht nachahmungswürdige Vorbilder *).

Das **k. k. österr. Museum für Kunst und Industrie** hatte neben den Kunstobjecten in Classe 2 auch seine schönen Publicationen, namentlich

---

*) Für gute Zeichnungs-Lehrmittel war wieder die Wiener Handelskammer durch Anschaffung von Photographien und Gypsabgüssen des österreichischen Museums für Kunst und Industrie, von Hefner-Alteneck's Ornamentik u. a. Werken bemüht. Auf die ungemein zweckmässige und durch die Erfahrung glänzend bewährte Organisation der im Texte erwähnten *Cours d'adultes* kommen wir bei Besprechung der französischen Ausstellung dieser Classe zurück.

jene, welche die Bildung des Geschmackes in der Kunstindustrie zu heben bestimmt sind, ferner Photographien von Gegenständen aus allen Zweigen der Kunstindustrie, wie von gewebten Stoffen, von Miniaturmalereien, Handzeichnungen hervorragender Meister, Leder-, Holz-, Glas- und Eisen-Arbeiten, Bijouterie- und Bildhauerei-Objecten u. dgl., endlich Gyps-Abgüsse und galvanoplastische Reproductionen zur Anschauung gebracht. Die ausgestellten Gypsabgüsse bezogen sich vorzugsweise auf solche ausgezeichnete Originalien, welche geeignet sind, den Bildhauern und Ornamentisten aus dem Gebiete der Gefässkunde und der Ornamentik gediegene Vorlagen zu liefern. Das Preisgericht der 90. Classe würdigte aber insbesondere jene Thätigkeit des Museums, welche dahin abzielt, den österreichischen Realschulen, Zeichnen- und Gewerbeschulen gute und zugleich möglichst wohlfeile Vorlagen für den Zeichnenunterricht zu verschaffen. Ist hiefür schon durch die gelungenen, oben erwähnten Photographien alter vortrefflicher Muster und berühmter Handzeichnungen ein wesentliches, auf die Förderung eines guten Zeichnenunterrichtes einflussreiches Hilfsmittel geboten, so gereicht dem Museum die grosse Sorgfalt zum besonderen Verdienste, mit welcher es bestrebt war, Gypsvorlagen für Schulzwecke, welche die bekanntesten ornamentalen und figuralen Objecte aus allen Stylen, namentlich der Antike und der Renaissance, enthalten, zu Preisen herstellen zu lassen, welche unverhältnissmässig niedriger sind, als zu denen sie früher meist aus dem Auslande bezogen werden mussten. Wir heben unter den ausgestellten Publicationen zur Förderung der Kunstgewerbe besonders die burgundischen Gewänder der k. k. Schatzkammer, die Umrisse antiker Thongefässe, Hans Sibmacher's Stick- und Spitzen-Musterbuch, E. Brücke's Physiologie der Farben für die Zwecke der Kunstgewerbe und die byzantinischen Buchdeckel der St. Marcus-Bibliothek, unter den Gypsabgüssen den Deckel eines Kästchens in geschnittenem Leder, eine Allegorie v. Leyder und St. Peter und Paul, beide nach Holz-Reliefs, das Elfenbeindiptychon und die prachtvollen Kristallgefässe und Schalen aus der Renaissance-Zeit hervor. Durch die am Museum alljährlich stattfindenden Vorlesungen, durch die Liberalität, mit welcher die Sammlungen desselben, namentlich die über 6000 Nummern umfassende Ornamentenstichsammlung, jene von Stickereien und Webereien, sowie die ceramische Sammlung, und die Fachbibliothek für Kunstwissenschaft und Kunsttechnik, nicht allein in den Lese- und Zeichnensälen des Museums der Benützung zugänglich sind, sondern deren Gegenstände auch auf Verlangen durch die Handelskammern den Fabriken oder direct den Schulen zugesendet werden, wird die unter der tüchtigen Leitung ihres ausgezeichneten Directors, Herrn Professor Dr. Rud. v. Eitelberger, stehende Anstalt ihrer schönen Aufgabe, durch Herbeischaffung von Hilfsmitteln, welche Kunst und Wissenschaft den Kunstgewerben bieten, und durch Ermöglichung der leichteren Benützung derselben die kunstgewerbliche

Thätigkeit zu fördern und vor allem zur Hebung des Geschmackes in dieser Richtung beizutragen, in jeder Hinsicht gerecht. Die mit dem Museum zu vereinigende neue Kunstgewerbeschule, deren Statut vor Kurzem die allerhöchste Bestätigung erhielt, erweitert die Wirksamkeit der Anstalt in höchst erwünschter Weise und wird zur Erreichung des eben angegebenen Zweckes neue und mächtige Behelfe darbieten.

Die **k. k. landwirthschaftliche Lehranstalt** zu Ungarisch-Altenburg hatte ausgezeichnete Sammlungen an botanischen Objecten, Insecten, Wollproben und Wirthschaftskarten zum Gebrauche bei dem landwirthschaftlichen Unterrichte ausgestellt. Die für die Landescultur Ungarns so hochwichtige Maispflanze war in allen ihren Beziehungen, anatomisch, chemisch, landwirthschaftlich und technologisch, in sehr belehrender Weise dargestellt; dahin gehörten die in grossem Massstabe ausgeführten (44) Abbildungen des äusseren und inneren Baues der Maispflanze nebst 40 entsprechenden mikroskopischen Präparaten, eine Sammlung von 106 Spielarten von Kolben, von Missbildungen und maisfeindlichen Insecten, sämmtlich von Professor F. Haberlandt, eine Darstellung der chemischen Bestandtheile der Maiskörner und daraus gewonnenen Futterstoffe von Professor Moser, eine Darstellung der technischen Producte aus den Körnern und Kolbendeckblättern, wie: Maisöl, Mehl, Gummi, Bier, Weingeist, Papierhalbzeug und Papier, Werg, Garn u. s. w. von Professor Reitlechner, endlich Tabellen über die Maiscultur und Maisbenützung, Maisgeräthe und Modell eines Maistrockenhauses von Professor Wilhelm. Letzterer hatte auch die schöne Sammlung von 950 Wollproben zusammengestellt, welche in vier Abtheilungen die Woll- und Haarproben von verschiedenen Arten und Racen des Schafes, der Ziegen und einiger anderer Thiere, eine terminologische Sammlung, eine Sammlung von Wollproben österreichischer Heerden und Proben verarbeiteter Wolle auf den verschiedenen Stufen des Fabrikationsganges enthielt. Von den Wiesen- und Weidengräsern, sowie von den als Unkraut auf Feldern vorkommenden Gräsern Oesterreichs lagen 88 Arten in wohlerhaltenen schönen Exemplaren nebst vergrösserten Abbildungen ihrer Blüthen und Früchte vor, ferner die Unkrautsamen und Früchte, sowie durch Schmarotzerpilze und niedere Thiere erzeugten Missbildungen, welche in Oesterreich unter schlecht gereinigtem Getreide vorkommen, 105 Objecte, theils in natura, theils in schönen colorirten Abbildungen, im vergrösserten Massstabe von Haberlandt gezeichnet. Hieran reihten sich noch graphische Darstellungen der meteorologischen Beobachtungen von Ungarisch-Altenburg im Jahre 1866, Tafeln über die Ergebnisse von Kraftmessungen mit landwirthschaftlichen Geräthen und der Wirthschafts-Einrichtung des der Lehranstalt gehörigen Landgutes von Professor W. Hecke. Die Akademie besteht bekanntlich seit 1850 als Reichsanstalt mit der Aufgabe, junge Männer nach zurückgelegter

Mittelschule und einjähriger landwirthschaftlicher Praxis für ihren einstigen Beruf als Besitzer, Pächter oder Verwalter grösserer Güter vorzubereiten. Der Unterricht wird in zweijährigem Lehrcurse in allen Hilfs- und Fachwissenschaften der Landwirthschaft von 6 Professoren und 3 Lehrern ertheilt, wozu vorzügliche Sammlungen, Laboratorien, eine Bibliothek und das Landgut von 362 Jochen dienen. Seit ihrer Gründung war die Anstalt von 1326 Schülern besucht, worunter etwa 5% dem Auslande angehörten.

Die mährische höhere **Webereischule** in Brünn hatte fünf grosse Albums mit den Arbeiten ihrer Schüler ausgestellt. Dieselben enthielten ganz ausgezeichnete und hervorragende Leistungen im Zeichnen und Componiren von Mustern, von den einfachsten Formen an bis zu den mannigfaltigst zusammengesetzten Reihungen und Variirungen derselben und zu den vollendeten Mustern für die verschiedensten Zwecke, ferner Proben von Webe-Erzeugnissen der Schule nach eigenen Entwürfen von den Zöglingen ausgeführt. Die Anstalt wurde im Jahre 1860 von der Brünner Handelskammer gegründet, um Musterzeichner, Werkführer, Fabriksdirectoren und Fabrikanten der Weberei-Industrie auszubilden. Der Unterricht wird in zwei Jahrescursen bei täglich 7 Stunden ertheilt, erstreckt sich auf alle Zweige der Weberei, umfasst die Schafwoll-, Leinen-, Baumwoll-, Seiden- und gemischte Stoffweberei und besteht aus der Lehre von der Decomposition der Gewebe und ihrer Composition*), in Zeichnen und Componiren von Mustern, praktischen Uebungen im Weben, der Lehre von den in der Spinnerei, Weberei und Appretur angewendeten Maschinen, der Lehre von der Färberei, der Buchhaltung und dem Wechselrecht. Die Zöglinge werden stets mit den neuesten Erfindungen vertraut gemacht, durch den Besuch industrieller Etablissements und mittelst der reichhaltigen Lehrmittel der Anstalt selbst in alle Einzelheiten und Vorgänge der Weberei-Industrie praktisch eingeführt. In dem der Schule eigenen Gebäude befinden sich nebst den Lehrsälen die Sammlungen der verschiedenen Rohstoffe und Gespinnste für die Weberei, alle Vorbereitungs-, Hilfs- und die verschiedenen Webmaschinen und Stühle, vollständige Vorlagewerke,

*) Die Decomposition der Gewebe dient dazu, sich über die Beschaffenheit eines Stoffes, über das verwendete Material, die Zahl und Folge der Kett- und Schussfäden, deren Bindung und die Berechnung des dazu erforderlichen Materials vollständige Rechenschaft zu geben. — Mit dem Decompositionsunterrichte ist die Unterweisung über die Beschaffenheit und Verwendbarkeit der Rohstoffe verbunden. Die hauptsächlichsten Theile dieses Unterrichtes sind: Vorträge über die verwebbaren Rohstoffe, ihre Eigenschaften, Behandlung und Veredlung, die Vorarbeiten der Weberei und die hierzu erforderlichen Maschinen und Werkzeuge.

Die Decomposition selbst beginnt mit den Grundstoffen: Taffet, Köper und Atlas, und geht in allmäliger Stufenfolge zu gemusterten Jacquardgeweben aller Art, bis zu Teppichen, Sammt und Gaze fort. — Bei jedem zerlegten Muster werden Material und Preis berechnet.

Die Compositionslehre begreift die Regeln, nach welchen die Stoffe gebildet werden. Der Schüler wird durch diese Regeln befähigt, eigene Ideen sich zu bilden und auszuführen. Auch die Compositionslehre schreitet allmälig aufwärts und wird durch Aufgaben, welche man dem Schüler stellt, in die praktische Sphäre übergeleitet.

gemalte Skizzen, gewebte und patronirte Stoffmuster aller Art. Eine Dampfmaschine von 4 Pferdekräften dient zum Betrieb der mechanischen Webestühle. Die glücklichen Resultate der Anstalt sind vorzugsweise der trefflichen Leitung ihrer ausgezeichneten Lehrer ECKSTEIN und RÖDEL zu danken, von welchen Letzterer auch seine eigene, mit langjähriger Sorgfalt angelegte Sammlung von Stoffmustern für den Unterricht zur Verfügung stellt. Zur Aufnahme werden bei praktisch vorgebildeten Webern genügende Volksschulbildung, sonst gute Zeugnisse der Unterrealschule erfordert. Das Schulgeld beträgt jährlich 100 Gulden, doch bestehen durch Stiftungen von Seite des Landes 5 und der Stadt Brünn 4 Freiplätze. Erst ein Jahr später als die Brünner wurde die Webeschule zu Mülhausen gegründet, neben welcher jene ganz ebenbürtig dasteht. Die württembergische, für gewerbliche Bildung mit regem Eifer und Umsicht thätige Regierung hat Schüler zur Ausbildung nach Brünn gesandt und der Präsident der k. Centralstelle für Handel und Gewerbe, Herr v. STEINBEIS, richtete eine sehr anerkennende Zuschrift über die Leistungen der Anstalt an dieselbe mit dem Ersuchen, die zu Paris vorgelegten Objecte am Schlusse der Ausstellung nach Stuttgart zur Ansicht zu senden. Die Jury würdigte gleichfalls die höchst erfreulichen Resultate des gewerblichen Unterrichtes in einem so wichtigen Industriezweige durch Zuerkennung der ersten unter den silbernen Medaillen*).

Auch die Rumburger **Gewerbe-Schule** und die **Weberei-Schule** der Tuchmachergenossenschaft in Reichenberg, welche letztere ähnlich wie die Brünner Anstalt organisirt ist, hatten gelungene Arbeiten ihrer Schüler eingesendet, die sich des Beifalls der Sachkenner erfreuten.

Handelslehranstalten. Von diesen hatte sich die Handelsakademie zu Prag mittelst Vorlage ihrer Programme, Lectionspläne und Jahresberichte, ferner die Handelslehranstalt J. PATZELT, vormals J. GEYER, in Wien mittelst zahlreicher Schülerarbeiten, welche eine gute Einsicht in das Wirken der Schule gewährten, an der Ausstellung betheiligt. Diese Elaborate bezogen sich auf sämmtliche Hauptgegenstände des Unterrichtes, nämlich: einfache und doppelte Buchhaltung und das Conto-Correntfach nach allen Abschlussarten, kaufmännische Arithmetik, Correspondenz und Comptoirgebarung, Handels- und Wechselrecht, politische Oekonomie, Handelsgeographie und Kalligraphie, und waren, von etwa 100 verschiedenen Schülern meist correct und präcis ausgeführt, in 24 Bänden, Heften und Portefeuilles enthalten. Die Anstalt wurde 1840 von GEYER gegründet und war die erste Privat-Commercialschule Wien's. Seit 12 Jahren von PATZELT geleitet, erfreut sie sich stets eines zahlreichen Zuspruches, obwohl durch

---

*) Ueber die von dieser Schule ausgestellten Zeichnungen vgl. den unten folgenden Bericht des Herrn Professors Niemtschik. D. Red.

Gründung der Gremialhandelsschule, der Handelsakademie und anderer Privathandelsschulen in Wien seither mehrfach für Ausbildung der Handelsbeflissenen Sorge getragen wurde. Die Zahl der ordentlichen und ausserordentlichen Hörer belief sich im Schuljahre 1867/8 auf 580. Die Schüler werden nach ihrem Alter und ihrer Vorbildung in drei von einander getrennte Hauptabtheilungen eingereiht und nach vorausgeschicktem theoretischem Unterrichte praktisch unterwiesen, wozu ein Muster-Comptoir dient. Abgesonderte Sonntags- und Abendcurse sind für bedienstete Handelsleute oder Gewerbtreibende bestimmt. Die Anstalt wurde durch die bronzene Medaille ausgezeichnet.

2. LEHRMITTELSAMMLUNGEN.

Unter den Lehrmittelsammlungen zeichnete sich jene für Naturgeschichte vom Naturalienhändler W. Frič in Prag durch Zweckmässigkeit in der Auswahl der Exemplare, durch geschickte Präparation und Aufstellung der Objecte, sowie durch Reichhaltigkeit und Schönheit derselben vor vielen anderen aus. Wir erwähnen namentlich die vollständige Sammlung von Weingeistpräparaten, deren jedes eine bestimmte Ordnung im zoologischen System repräsentirt, worunter neben häufiger vorkommenden Objecten manche Seltenheiten sich finden; ferner die unter Prof. Reuss' Leitung in vergrössertem Massstabe angefertigten 100 Gypsmodelle von Foraminiferen und Radiolarien, sämmtliche Haupttypen derselben darstellend, eine Sammlung von 30 der wichtigsten Korallenthierspecies, eine solche von 36 vollständigen Exemplaren typischer Trilobitenformen, Modelle aus farbigem Glas von 63 Arten Actinien in möglichst naturgetreuer Nachahmung, Insecten-, Conchylien-, Mineralien- und Petrefacten-Sammlungen für Schulen, eine Auswahl österreichischer, besonders ungarischer und böhmischer Mineralien, worunter mehrere neu beschriebene, eine Sammlung von Felsarten der böhmischen Silurformation nach J. Barrande's System mit den charakteristischen Versteinerungen, endlich eine technologische Sammlung für niedere Schulen. Die Preise sind mässig gehalten und ermöglichen selbst geringer dotirten Anstalten die Anschaffung tauglicher Hilfsmittel beim Unterrichte, wobei Herr Frič dieselbe auch noch durch Bewilligung von Theilzahlungen erleichtert. Die Jury sprach ihm daher in Anerkennung seiner löblichen Bestrebungen die bronzene Medaille zu.

Herr Med. Dr. Ant. Frič, Custos der zoologischen Abtheilung am böhmischen Landesmuseum in Prag, hatte in Cl. 89 das von ihm herausgegebene Werk „Naturgeschichte der Vögel Europa's" ausgestellt, von welchem bereits 44 Tafeln mit 548 Abbildungen vollendet und nur die Schwimmvögel noch auszuführen sind. Die Zeichnungen sind sehr correct, der lithographische Farbendruck ist sehr gelungen und der Text sehr sorgfältig und mit wissenschaftlicher Genauigkeit gearbeitet, dabei der Preis für das

ganze Werk, das beim zoologischen Unterrichte und Studium grossen Nutzen gewährt, billig gehalten.

Aus Böhmen hatte noch Herr W. Spatny zu Ohrad schön ausgestopfte Vögel, Herr Kazbunda zu Gičin eine Samen-Sammlung, Herr Hobza in Pilsen pflanzenphysiologische Diagramme für den Unterricht, sowie eine Sammlung von Insecten und von Kohlen aus dem Pilsener Becken, Otto in Prag Kristallmodelle und Jansky in Neuhaus einen naturgeschichtlichen Wandbilderatlas eingesendet.

Herr Dr. Pokorny, Director des Leopoldstädter Communal-Real-Gymnasiums in Wien, hatte vier interessante Tableaux einer zur Auffassung der morphologischen Verhältnisse der natürlichen Pflanzenfamilien sehr geeigneten Aufstellung der bezüglichen Naturgegenstände eingesandt. Die Familie der Ranunculaceen unter den Phanerogamen, die Algen und Moose unter den Kryptogamen waren gewählt und deren wichtigere Organe (als Blätter, Blüthen, Früchte) nach ihren Hauptformen, sowie Typen der Unterabtheilungen jeder Familie, in schönen, wohlgetrockneten Exemplaren und in sehr instructiver Weise zusammengestellt worden. Diese Methode empfiehlt sich sehr beim botanischen Unterrichte.

Hr. Jos. Ritter von Hempel in Graz hatte auf 20 botanischen Bildertafeln Pflanzen der deutschen Flora, in Familien gruppirt und nach der Natur gemalt, ausgestellt. Neun Tafeln enthielten die Ranunculaceen, drei die Sileneen, je zwei die Gentianeen und Primulaceen und drei die Orchideen. Die Darstellung der einzelnen Species ist vollkommen naturgetreu, die Farbengebung unübertroffen. Die specifischen Unterschiede sind hervorgehoben und die nöthigste Analyse mitgetheilt. Dabei gewährt die Anordnung der Pflanzen, ihre Etiquettirung und Gruppirung zu einem Ganzen stets ein sehr gefälliges Bild von künstlerischem Werthe. Die Jury der Cl. 90 zeichnete die Arbeit v. Hempel's durch die „ehrenvolle Erwähnung" aus, geleitet von dem Wunsche, dass diese Darstellungen, in so trefflicher Weise fortgeführt und durch den Farbendruck vervielfältigt, den Schulen nutzbringend gemacht werden möchten.

Als recht brauchbar wurden, wie bereits in London*), auch wieder auf dieser Ausstellung der „perspectivische Zeichnenapparat" von Hrn. Hillardt erkannt. Das Albrecht Dürer'sche Princip, auf welches derselbe basirt ist, erweist sich besonders für Anfänger als höchst vortheilhaft. An literarischen Hilfsmitteln für den populären Unterricht sind die landwirthschaftlichen Schriften von F. W. Hofmann, namentlich die über Gesammtwirthschaft, Obstbau und die Hopfencultur, ferner die v. Horsky Edlen v. Horskysfeld über Wirthschaftssystem und neue Düngerbehandlung, dann Komers' Jahrbuch für österreichische Landwirthe und die forstwirthschaftlichen Schriften

*) Oesterreichischer Bericht über die internationale Ausstellung in London 1862, S. 574.

von Chr. Liebich in Prag hervorzuheben. Von Horsky hatte auch Modelle von Geräthen seiner Musterwirthschaften und Getreidepflanzen mit ihrer je nach der Bodenart mehr oder weniger entwickelten Wurzelbildung beigebracht.

Als eines wichtigen Hilfsmittels bei technologischem Unterrichte ist noch der Werkzeugkunde des Hrn. Franz Ritter v. Wertheim in Wien zu gedenken, in welcher gegen tausend verschiedene Werkzeuge naturgetreu und mit genauer Angabe der Massverhältnisse gezeichnet und in Farbendruck ausgeführt sind. Der erklärende Text ist besonders durch die sorgfältige Richtigkeit der technischen Bezeichnungen der einzelnen Werkzeuge, nicht allein in deutscher, sondern auch in französischer, englischer und italienischer Sprache ausgezeichnet. Die Jury ehrte das Werk durch Zuerkennung der bronzenen Medaille.

Von geographischen Lehrmitteln heben wir die Schichtenkarten der österreichischen Kronländer von Streffleur und Steinhauser, in ihren ersten zwei Lieferungen sechs Blätter enthaltend, hervor. Sie sind im Massstabe von 1 : 864.000 ausgeführt und geben in einer von Professor Simony äusserst zweckmässig zusammengestellten Farbenleiter der nach Verticalabständen zu hundert Wiener Klaftern in den niedrigeren, und zu 200 Klaftern in den höheren Regionen gezogenen Schichten ein sehr plastisches und für das Auge gefälliges Bild der Bodengestaltung der einzelnen Länder in Rücksicht auf die Elevation. Die Isohypsen ermöglichen es, die absolute und relative Höhe einzelner Orte sowie ganzer Landestheile wenigstens annähernd zu bestimmen, und machen die horizontale Ausdehnung einer gewissen Erhebung recht ersichtlich, Vortheile, welche schraffirte Terrainkarten nicht bieten, deren Darstellung der Bodenplastik aber jene Schichtenkarten nicht minder zum Ausdruck bringen *). Die Schulmänner, welche in Cl. 89 über diese Karten zu urtheilen hatten, waren offenbar in der Anschauung der bisherigen Darstellung von Schulkarten zu sehr befangen, als dass sie die Wichtigkeit und den Nutzen dieses neuen, ausgezeichneten Veranschaulichungsmittels für den geographischen Unterricht in seiner wahren Bedeutung hätten würdigen können. Merkwürdig aber bleibt es, dass dieselben, und darunter namentlich deutsche Schulmänner, jener eingehenden und sachgemässen Erläuterung, welche von competenter Seite über diesen Gegenstand gegeben wurde, bei den Berathungen in den Jury-Sitzungen dieser Classe, an welchen leider kein stimmberechtigtes österreichisches Mitglied theilnehmen konnte, nicht die wohlverdiente Berücksichtigung schenkten.

Viel Lob, sowohl in Hinsicht auf genaue Ausführung, als wegen der mässigen Preise, verdienen auch die in zahlreichen Exemplaren und verschiedenen Grössen ausgestellten Erd- und Himmelsgloben, Tellurien und

*) Vgl. den Bericht des Hrn. Dr. J. R. Lorenz auf Seite 103 dieses Heftes. D. Red.

Planetarien von J. Felkl in Prag, welche beim Unterrichte in der mathematischen Geographie wesentliche Dienste leisten.

II. PREUSSEN UND NORDDEUTSCHLAND.

1. BILDUNGS-ANSTALTEN.

Von **Preussen** lagen in Cl. 90 Pläne und architektonische Zeichnungen des Hauses des Berliner Handwerkervereins, Berichte des letzteren, sowie eine Sammlung seiner Druckschriften, Kataloge u. s. w. vor. Die staunenswerthen Erfolge, welche dieser Verein seit seinem relativ kurzen Bestehen erzielte, beweisen auf das überzeugendste, dass der Grundsatz der Selbsthlife der fruchtbringendste ist zur Hebung des physischen und moralischen Wohles der arbeitenden Bevölkerung. Lediglich auf Grundlage dieses Principes war der genannte Verein im Jahre 1843 von Handwerkern und Freunden des Handwerkes gegründet und nach einer durch die Ereignisse des Jahres 1848 veranlassten mehrjährigen Unterbrechung 1859 erneuert worden. Er ist bestrebt, durch naturwissenschaftliche und technische Vorträge aller Art, durch Besprechungen, durch Unterricht im Zeichnen, Modelliren, in verschiedenen fachlichen Vorkenntnissen und Fertigkeiten, durch Gesang, Turnen, durch Erschliessung der gewerblichen Literatur in Büchern und Zeitschriften, durch persönliche Berührung mit hervorragenden Kennern der Industrie und durch an Feiertagen abzuhaltende gesellige Vergnügungen, an welchen letzteren auch Frauen und Kinder theilnehmen, allgemeine Bildung, tüchtige Berufskenntnisse und gute Sitte unter seinen Mitgliedern zu befördern. Neun Zehntel der letzteren sind Gewerbtreibende; sie leisten einen Beitrag von monatlich drei Silbergroschen, wechseln oft — eine Folge der Wanderschaftsjahre des deutschen Handwerkers — so dass ihre Zahl im Jahre auf 10.000 steigt, während dem Verein gleichzeitig ungefähr 3000 angehören. Seit 1859 kann die Zahl der durch den Verein ausgebildeten Handwerker aus allen Theilen Deutschlands auf 60.000 geschätzt werden. Das Vereinshaus, nach einem eigenen, dem speciellen Zwecke entsprechenden Plane neu erbaut, enthält einen über 2000 Personen fassenden Versammlungs-Saal, der mit einem Garten in Verbindung steht, eine Reihe Unterrichtszimmer, einen Zeichnen und Lesesaal, sowie zweckmässige Räume für die Bibliothek. Das Erdgeschoss mit einem grossen Tunnel dient zu wirthschaftlichen Zwecken.

Drei Werktagabende sind zu Vorträgen und Besprechungen bestimmt. Erstere sind unentgeltlich und werden, Religion und Politik ausgenommen, über alle Zweige gemeinnützigen Wissens von den hervorragendsten Professoren, Gelehrten, und Industriellen ohne Honorar abgehalten. Während 1861—1865 fanden 592 Vorträge statt, woran sich stets Besprechungen und Debatten schlossen. Daneben findet Unterricht von besoldeten Lehrern in 15 bis 20 halbjährigen Cursen gegen Entgelt statt. Derselbe umfasst die Ele-

mentargegenstände, Freihand-, Bau- und Maschinen-Zeichnen, Geometrie, Projectionslehre, Modelliren, Stenographie, Mercantilrechnen, einfache und doppelte Buchhaltung, französische u. englische Sprache, Musterausnehmen und Gesang. Die Beiträge sind sehr mässig, meist nur 7½ Sgr. vierteljährlich; die Betheiligung ist sehr lebhaft, von nahe an 1000 Schülern in jedem Semester. Ueberdies besteht seit zwei Jahren im Schosse des Vereins eine Baugewerkschule mit vier aufsteigenden Lehrcursen, deren jeder vier Wintermonate bei täglich achtstündigem Unterricht dauert. Das Unterrichtsgeld von monatlich 4 oder 6 Thalern wird vierteljährlich vorausbezahlt. Die Schülerzahl stieg von 68 im ersten Winter auf 84 im folgenden. Die Bibliothek enthält 3500 Bände, zum Theil Geschenke, besonders der Verleger; sie wird unentgeltlich verwaltet und benützt, ist an zwei Abenden wöchentlich geöffnet und von etwa je 100 Lesern besucht. Im Lesecabinet liegen an den Vereinsabenden 70 Zeitschriften auf, welche grösstentheils unentgeltlich von den Verlegern geliefert und von den Mitgliedern ungemein fleissig benützt werden. Die Versammlungen an Sonn- und Festtagen sind dem Vergnügen, als einem Hebel sittlicher Förderung körperlicher und geistiger Gesundheit, gewidmet. Im Winter finden daneben auch kurze, populäre Vorträge statt; sonst Concerte, Gesänge des Vereinschors, Declamationen u. dgl., Stiftungs-, Erinnerungs- und ähnliche Feste, Tanz- u. a. Kränzchen und Landpartien. Endlich haben die Vereinsmitglieder unter sich eine Spargenossenschaft, eine Lebensversicherungs- und Sterbe-Casse begründet, und fanden auf Verwendung des Vereinsvorstandes vielfach zu ermässigten Preisen Zutritt zu Sammlungen, Ausstellungen und anderen gemeinnützigen Anstalten. Die Verfassung des Vereins ist eine repräsentative, sie hält das Leben im Innern des Vereins und seine leitenden Organe beständig rege, fordert zu einem Wetteifer in Förderung der edlen Zwecke der Gesellschaft auf, um den Charakter der Mitglieder zu heben und sie zu tüchtigen Männern in ihrem Berufe, sowie in den Beziehungen des öffentlichen Lebens, zu machen.

Sachsen hatte in Cl. 89 u. 90 nur solche Lehrmittel und Gegenstände für Zwecke des Unterrichtes ausgestellt, welche den Beitrag bezeugen, den die königliche Regierung oder die sächsischen Gelehrten, Künstler, Schulmänner und Industriellen zu den Fortschritten im Unterrichtswesen geliefert haben. Davon bezog sich der grösste Theil auf das mustergiltige Volksschulwesen des Landes und auf den Turnunterricht*). Für den Unterricht der Erwachsenen bestehen in Sachsen Sonntagsschulen theils mit der Bestimmung, die in der Volksschule erlangten Kenntnisse zu ergänzen und zu erweitern, theils die für einen gewerblichen Beruf erforderlichen technischen Kenntnisse und Fertigkeiten zu lehren. Diese Schulen werden frei-

---

*) Vgl. den Bericht des Herrn k. k. Schulrathes Prausek S. 151 ff. dieses Heftes. D. Red.

willig von den Gemeinden, meist nur der Städte oder grösserer Fabriksdörfer, errichtet und durch ein geringes Schulgeld, Communalbeiträge und Staatszuschüsse erhalten. Der Unterricht wird gewöhnlich in einigen Nachmittagsstunden von einem oder mehreren Volksschullehrern ertheilt. Die Theilnahme ist sehr erfreulich, indem die Zahl der Schüler (1865) in 93 Sonntagsschulen 7021 betrug. Von den Realschulen Sachsen's lagen recht lobenswerthe Schülerarbeiten vor*).

Die von Otto Fiebig im J. 1863 zu Leipzig gegründete Töchterschule zur Vorbereitung für Handel und Gewerbe, gegenwärtig unter der Leitung von Gustav Wagner und Dr. Wilh. Zimmermann, hatte ihre Programme und Berichte vorgelegt. In einem zweijährigen Curse mit 18—20 Stunden wöchentlich werden Deutsch, Französisch und Englisch, Handels-Correspondenz und Rechnen nebst Buchführung, die Kenntniss der wichtigsten Münzen, Masse und Gewichte, des Wechselgeschäftes, der öffentlichen Papiere und Actien, Handels-Geographie und Geschichte, Hauswirthschaft, Waarenkenntniss und Schönschreiben gelehrt. Eine Bibliothek und Sammlungen unterstützen den Unterricht, welchen tüchtige Lehrer ertheilen und für den halbjährig 18 Thaler zu entrichten kommen. Die Aufnahme erfolgt mit dem 14. Lebensjahre und ausreichenden Kenntnissen der Elementargegenstände. Eine Vorbereitungsclasse an der Anstalt dient zur allfälligen Ergänzung von Mängeln in letzterer Hinsicht. Die Resultate sind zufriedenstellend.

Von den zahlreichen Mittel- und Gewerbeschulen Norddeutschlands lagen nur wenige Schülerarbeiten im Zeichnen vor. Unter der grossen Zahl von Handwerkerfortbildungsanstalten ragt namentlich die Gemeindeschule von Duisburg durch ausgezeichnete Leistungen hervor. Die Erfolge, welche von derselben erzielt werden, lassen sich mit denen vergleichen, welche die gewerblichen Fortbildungsschulen Württemberg's aufweisen, mit welchen sie auch eine analoge Organisation besitzt. Weder eine der vielen Handelsschulen, noch eine der 6 Baugewerkschulen, noch die rheinländischen Weberei-, noch Spinnschulen waren auf der Ausstellung vertreten.

Dagegen zeichneten sich die Gewerbeschulen von Nassau durch die von ihnen vorgelegten Schülerarbeiten in den verschiedenen Zweigen des Zeichnenunterrichtes, nicht minder das Realgymnasium zu Wiesbaden und die nassauische Bergschule recht vortheilhaft aus.

2. LEHRMITTELSAMMLUNGEN.

Unter den ausgestellten Lehrmitteln für Mittelschulen heben wir die zweckmässigen Tabellen zum Studium der Geschichte von Vogel und von Schäfer, Stössner's Elemente der Geographie, die Netzatlanten, Wandnetze

*) Vgl. den nachfolgenden Bericht des Herrn Professors Niemtschik S. 294. D. Red.

und Wandkarten von Vogel und Delitsch, den neuen Atlas der ganzen Erde von Stein, mit Noten von Delitsch und Brachelli, die neueren Kryptogamen-Werke und Sammlungen für Schule und Haus von Dr. Rabenhorst, Ruprecht's Wand- und Schulatlas der Naturgeschichte, sowie Reichenbach's und Arendt's naturhistorische Atlanten und gute oryktognostische und petrographische Schulsammlungen hervor.

An naturhistorischen Lehrmitteln fanden sich in dieser Abtheilung sehr bemerkenswerthe Objecte. So brachte Herr Dr. Fr. Körnicke, Professor der Naturwissenschaften an der kön. landwirthschaftlichen Akademie zu Waldau bei Königsberg, die dem naturhistorischen Cabinete dieser Anstalt angehörige lehrreiche Sammlung von Früchten und Samen zur Anschauung. Dieselbe umfasst 124 Arten Feld- und Garten-Unkräuter, 8 Arten der Landwirthschaft schädlicher Schuttpflanzen, worunter das im October 1862 bei Wittenberg beobachtete *Xanthium italicum*, und 69 Arten solcher wildwachsender Pflanzen, die dem Weidevieh weder nützlich noch schädlich sind.

Von eben dieser Anstalt war auch ein schönes, vom Präparator am zoologischen Museum zu Königsberg, Herrn G. Künow, ausgestopftes Exemplar des Elch *(Cervus Alces L.)* ausgestellt, welches Thier noch in einer Anzahl von etwa 400 Stück im Ibenhorster Forste Ostpreussens erhalten wird und auch in Lithauen, den russischen Ostseeprovinzen, Finnland, Skandinavien und Sibirien, überall aber selten vorkommt.

Sehr interessant waren die von Herrn Professor Dr. Julius Sachs in Bonn ausgestellten fünf grösseren und sechs kleineren weissen und grauen Marmorplatten, welche die Anfänge der Wirkung der Pflanzenwurzeln auf festes Gestein darstellten. Die Platten bildeten nämlich den Boden von Gefässen, in welchen man Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Mais, Erbsen, Feld- und Feuerbohnen, Raps und Kürbis keimen liess, wobei die abwärts wachsenden Wurzeln, welche vermöge ihrer sauren Oberfläche die berührten Marmortheilchen auflösten, ein Bild ihres Verlaufes in Form einer leichten Aetzung zurückliessen.

Von Herrn Borggreve, Lehrer der Forstwirthschaft an der k. landw. Akademie zu Poppelsdorf, lag eine Darstellung der wichtigsten Krankheiten und Fehler des Holzes einheimischer Waldbäume vor, als: Roth- und Weissfäule, Insectenfrass, Ueberwallung nach Schälung u. dgl. Die Exemplare rührten von der Steineiche, Rothbuche, Kiefer, Fichte, Erle, Birke, Espe und Weisstanne her und waren sorgfältig ausgewählt, um sowohl die äusseren Kennzeichen der inneren Fehler, als auch die mehr oder weniger sicher nachweisbare Veranlassung der Krankheit möglichst deutlich zu zeigen.

Die Poppelsdorfer Anstalt hatte überdies noch mehrere Längsschnitte von gepfropften Obstbaumstämmen, welche die Entwicklungsstadien derselben vom ersten bis zum fünften Jahre nach der Veredlung schön erkennen liessen, ferner eine interessante Sammlung von Bodenarten der Rheinprovinz mit

Beziehung auf die ihnen zu Grunde liegenden geologischen Formationen und eine Zusammenstellung der chemischen Bestandtheile verschiedener Nahrungspflanzen eingesendet, welche letztere von Herrn Professor FREITAG in der Art ausgeführt war, wie solche in der Food-Division des Kensington-Museums zu London permanent ausgestellt ist, indem die Quantität jedes Bestandtheiles, welcher in je einem Kilogramm Weizen, Kartoffel, Rüben, Erbsen etc. enthalten ist, in einzelnen gleichen Cylindergläsern anschaulich gemacht wird*). Dieses Verfahren erleichtert nicht nur eine rasche Uebersicht der chemischen Zusammensetzung eines bestimmten Nahrungsmittels, sondern ist namentlich zur Vergleichung verschiedener derselben von grossem Vortheil.

Beachtenswerth war auch die Sammlung von Getreidepflanzen, welche Herr Dr. HELLRIEGEL in Dahme künstlich mit verschiedenen, zum Theil für ihre Entwicklung ungenügenden Nahrungsmitteln gezogen hatte und welche demgemäss einen besseren oder geringeren Wuchs zeigten.

Herr J. A. HEESE, Kaufmann und Seidenfabrikant zu Berlin, hatte die wichtigeren der bisher bekannten Seidenspinner, als: *Bombyx mori, Cynthia, arrindia, Yama Mai, Mylitta, Cecropia, Ceanothi* und *Pernyi* in einem überraschend hübschen Tableau mit den entsprechenden Cocons und Proben roher Seide zusammengestellt, ferner Herr Dr. AUG. POLLMANN in Bonn eine Sammlung naturgeschichtlicher Gegenstände zu den Vorträgen über Bienenzucht, nämlich die von den Bienen beflogenen Pflanzen, die bienenfeindlichen Vögel, Insecten, Spinnen, Ohrwürmer, Ameisen, sodann die Wabenformen, das Bienenvolk selbst und seine Entwicklungsphasen.

Brauchbar für den Unterricht an Schulen ist die Sammlung botanischer Modelle, welche Herr ROBERT BRENDEL in Breslau herausgibt, und wovon 43 Stücke, nämlich die erste Serie und ein Theil der zweiten, vorlagen. Jedes einzelne Modell stellt den Blüthenbau einer Pflanzenfamilie dar, ist bezeichnet mit dem botanischen Namen der betreffenden Pflanze, ihrer Stellung im natürlichen und im Sexual-Systeme und ihrem Grössenverhältnisse. In ähnlicher Weise werden auch Modelle, auf Fortpflanzung, Keimung und Entwicklung der Sporen- und Samenpflanzen bezüglich, angefertigt. Sie bestehen aus dauerhaftem Stoff, sind in Oel gemalt, auf polirten Holzständern ruhend und einzelne auch zerlegbar.

Wohl verwendbar in Mittelschulen und zweckmässig in Hinsicht auf Präparation und Zusammenstellung sind einige der Lehrapparate und Veranschaulichungsmittel, besonders für Naturgeschichte und Geographie, welche CH. M. LUDW. HESTERMANN aus Altona in Cl. 89 ausgestellt hatte. Wir heben namentlich die Veranschaulichung der Baumwollpflanze und ihrer Verwendung, instructive kleine Mineralien-, Waarenkunde- und Holzarten-Sammlungen,

---

*) In ganz derselben Weise war in der Ung. Altenburger Ausstellung in der österreichischen Abtheilung die chemische Zusammensetzung des Mais versinnlicht.

Kryptogamen Schulherbarien, besonders hübsche Seealgen aus der Flensburger Bucht, Skelete, Reliefkarten, physikalische Instrumente u. dgl. hervor.

Die chemischen Präparate des Herrn Dr. C. G. Theod. Schuchardt aus Görlitz, auch beim Unterrichte in der Chemie verwendbar, dienen doch mehr zum medicinischen oder technischen Gebrauche und waren demgemäss auch in Cl. 44 ausgestellt.

Chr. Schröder & Comp. zu Frankfurt a. M. brachten aus ihrer polytechnisch-mechanischen Anstalt Modelle von Maschinen und Einzelntheilen derselben, sodann einen interessanten neuen Apparat, mittelst dessen directe kartographische Aufnahmen in beliebig verkleinertem Massstabe ausgeführt werden können. Derselbe beruht im Wesentlichen auf der Uebertragung der Bewegung des Aufnehmenden, indem derselbe gleichmässig fortschreitet, mittelst geeigneter Hebelverbindung auf den Zeichenstift über dem Papier eines Reissbrettes, das der Aufnehmende trägt.

Das wohlbekannte und bei den Mineralogen in bestem Rufe stehende rheinische Mineralien-Comptoir des Herrn Dr. Aug. Krantz in Bonn hatte instructive Sammlungen von Kristallmodellen, Mineralien, Felsarten und Petrefacten eingesendet, worunter insbesondere eine nach G. Rose's Lehrbuch der Mineralogie geordnete schöne Sammlung von 224 ausgewählten kristallisirten Stücken sich auszeichnete.

Endlich hatte die königlich sächsische Mineralienverkaufsniederlage zu Freiberg kleine, wohlausgewählte und preiswürdige Sammlungen von Mineralien zum Unterrichte, Löthrohruntersuchungsobjecte u. dgl., ferner die Firmen Perthes in Gotha, Flemming in Glogau, Reimer und Schotte in Berlin ihre neuesten Kartenwerke überhaupt, insbesondere auch jene für den Schulunterricht ausgestellt, welche zu den besten und unübertroffenen Leistungen auf diesem Gebiete gehören und eine wahre Zierde der Ausstellung Norddeutschlands bildeten. Ueberraschend für die französischen Schulmänner war der herrliche „*Atlas général*“ in französischer Sprache, 34 sehr genaue, detaillirte und mit der grössten Sorgfalt ausgeführte Karten enthaltend, mit welchen die Firma Perthes glänzte. Dabei der enorm billige Preis von 6 Frs. 75 Cts. Frankreich ist in demselben durch vier, Deutschland durch zwei Karten vertreten. Die Franzosen haben nichts ähnliches, was diesem Werke an die Seite zu stellen wäre*).

Ein grosses Verdienst um die Förderung des gewerblichen Unterrichtes im Grossherzogthume Hessen gebührt dem Landesgewerbeverein zu Darmstadt, welcher zahlreiche Handwerkerschulen gründete und auf das Gedeihen derselben fortan thätigen Einfluss nimmt. Die ausgestellten Lehrmittel für den Unterricht in der darstellenden Geometrie und im technischen Zeichnen, sowie die eingesendeten Schüler-Arbeiten gaben Zeugniss von der

---

*) Vgl. den Bericht des Herrn Dr. J. R. Lorenz S. 87 und 92 dieses Heftes. D. Red.

guten Methode und den günstigen Erfolgen des Unterrichts. Um auch Gewerbetreibenden Gelegenheit zu ihrer Fortbildung zu geben, sind an den genannten Schulen überdies Sonntagscurse in der Dauer von 2 bis 6 Stunden eingeführt, welche sich nützlich bewähren.

Die unübertrefflichen Unterrichtsmodelle aus J. Schröder's polytechnischem Arbeitsinstitut in Darmstadt für allgemeine und descriptive Geometrie, Kristallographie, Mechanik und Maschinenlehre, Baukunst, die Landwirthschaft und Technologie wurden schon bei vielen Ausstellungen, zuletzt in London 1862, und jetzt wieder in Classe 12 mit der goldenen Medaille ausgezeichnet. Die Anfragen nach diesen Modellen von Seite der Lehranstalten verschiedener Länder Europa's und Amerika's sind bedeutend, und sprechen von selbst für die tadellose Ausführung und die hohe Brauchbarkeit derselben beim Unterrichte.

Als gute geographische Lehrmittel sind noch die Publicationen von Diehl in Darmstadt, namentlich dessen Schulatlas zu erwähnen.

III. WÜRTTEMBERG.

1. GEWERBLICHE FORTBILDUNGSSCHULEN.

Eine der hervorragendsten Stellen in Classe 90 nahm die von der königlich-württembergischen Commission für die gewerblichen Fortbildungsschulen veranstaltete Collectiv-Ausstellung dieser Anstalten ein. Ein grosses Tableau von Gypsmodellen für den Unterricht im Freihandzeichnen, Projectionszeichnen und Modelliren zog in erster Reihe die allgemeine Bewunderung auf sich. Die Modelle für den Elementarunterricht im Freihandzeichnen sind nach den Entwürfen eines österreichischen Zeichnenlehrers, des Herrn Wenzl Podrazil in Graz, angefertigt und äusserst zweckentsprechend. Daran reihten sich verschiedene, trefflich ausgeführte Ornamente nach verschiedenen Meistern, wie Jungermann in Berlin, Piggii und Lienard in Paris, und nach griechischen, römischen und andern Mustern; sodann gothische Ornamente in gediegener Auswahl nach Bauwerken in Nürnberg, Maulbronn, Rouen u. a. O.; Abgüsse nach der Natur von Pflanzen und Thieren entnommen; Modelle für das Figuren- und Thierzeichnen; Formen verschiedener geometrischer Körper und architektonischer Gegenstände. Die ausgestellten Objecte sind theils in der Modellirанstalt der königlichen württembergischen Centralanstalt für Gewerbe und Handel in Stuttgart von dem Modelleur Bofinger angefertigt, theils Arbeiten der Schüler nach jenen Originalen in den Fortbildungsschulen, für welche letztere sie als Lehrmittel empfohlen werden.

Die Schülerzeichnungen schmückten die Wände des anstossenden Saales und waren so angeordnet, dass man die Leistungen jeder Schule

für sich beurtheilen und mit den übrigen bequem vergleichen konnte. Die gesammte Ausstellung bekundete deutlich den mächtigen Einfluss, welchen Württemberg mit diesen trefflichen Schulen auf die Beförderung der Gewerbethätigkeit gewonnen hat.

Man war an die Gründung dieser Fortbildungsschulen gegangen in richtiger Würdigung des Bedürfnisses, nicht bloss wissenschaftliche Techniker auf technischen Hochschulen heranzubilden, sondern auch dem Nachwuchs des Gewerbestandes, sobald er mit den nöthigen Elementarkenntnissen durch die Volksschule ausgestattet ist, noch jenes Mass von wissenschaftlicher und technischer Bildung zuzuführen, welches die gesteigerte Concurrenz im Handwerk selbst und zwischen Handwerk und Fabrik, sowie der gebildetere Geschmack des Publikums und die dadurch bedingte Consumtionsrichtung unumgänglich fordern. Diese Anstalten entwickelten sich aus den früheren Sonntagsgewerbeschulen, welche seit dem Jahre 1818 in Verbindung mit den Volksschulen grösserer Städte bestanden hatten und in welchen nebst dem Wiederholungsunterrichte vorzugsweise Zeichnen gelehrt wurde. Mit der Gründung der königlichen Centralstelle für Handel und Gewerbe im Jahre 1848 kam ein innerer Zusammenhang in jene getrennten Bestrebungen, und eine Commission, bestehend aus Mitgliedern dieser Stelle und des königlichen Studienrathes, mit dem Präsidenten der gewerblichen Centralstelle, Herrn Dr. v. Steinbeis, an der Spitze, liess sich die Gründung und Einrichtung dieser Schulen im ganzen Lande besonders angelegen sein. Dieselben werden von den Gemeinden unterhalten, jedoch vom Staate zur Hälfte dotirt, und beruhen auf dem Grundsatze völliger Freiwilligkeit im Schulbesuche und der Entrichtung eines Schulgeldes. Durch erstere sichert man sich eine lernbegierige und strebsame Jugend, während letztere das Interesse am Schulbesuche steigert, indem erfahrungsmässig das gegen Entgelt Gebotene höher geschätzt wird, als das umsonst Zugängliche. Als ein besonderer Vorzug dieser Fortbildungsschulen wurde mit Recht erkannt, dass dieselben nicht einförmig organisirt, sondern nach dem Principe der Individualisirung den örtlichen Verhältnissen und verschiedenartigen Bedürfnissen in Bezug auf Grösse der Gemeinden, auf die in denselben betriebenen Industriezweige u. s. w. möglichst angepasst sind. Die Gesammtzahl der Schulen beträgt gegenwärtig 101, mit mehr als 400 Lehrern und beiläufig 8000 Schülern, wovon ungefähr vier Fünftel unter, und ein Fünftel über 17 Jahre alt sind. Auf die Städte entfallen 85, auf Dörfer 16 solche Schulen. In Stuttgart, Reutlingen, Ulm und Heilbronn erfolgt der Unterricht an Sonntagen und Werktagsabenden in gewerblichen und kaufmännischen Fächern; in Esslingen, Ludwigsburg, Gmünd, Hall, Ravensburg, Biberach, Rottenburg, Canstatt, Tübingen, Geisslingen, Ellwangen, Calw, Ehingen in gewerblichen Fächern allein. Neben den genannten Schulen bestehen sogenannte offene Zeichnungssäle, in welchen die Schüler den ganzen Tag über, theils

mit, theils ohne Aufsicht des Lehrers sich beschäftigen können. In 60 anderen Städten und 20 Dörfern wird gewerblicher Unterricht an Sonntagen und Werktagsabenden, in zwei Städten und drei Dörfern bloss an Abenden, und in drei Städten bloss an Sonntagen ertheilt, ohne dass offene Zeichnungssäle damit in Verbindung stehen; in drei Städten und einem Dorfe endlich bestehen Sonntagszeichnenschulen ohne sonstigen Unterricht.

In der Ausstellung waren 45 dieser Anstalten vertreten. Die königl. württemb. Commission ist mit ihrem thatkräftigen und umsichtigen Präsidenten v. Steinbeis, auf's eifrigste bemüht, die Zahl dieser ausgezeichneten und nützlichen Schulen zu vermehren und die bestehenden möglichst zu vervollkommnen, theils durch Sorge für Heranbildung tüchtiger Lehrer, durch zweckentsprechende Abänderung der Unterrichtspläne, durch Ueberwachung und Leitung der Schulen, durch Bestellung besonderer örtlicher Verwaltungsbehörden für dieselben, theils durch Verbesserung und Bereicherung der Lehrmittel, und zwar sowohl für den wissenschaftlichen, namentlich auf Mathematik und Naturkunde basirenden, als auch für den artistischen Unterricht. Hiebei wird sie von der Regierung und Landesvertretung auf das bereitwilligste mit reichlichen Mitteln versehen, sie verfügt jährlich über eine Summe von 27.600 fl., und besitzt auch in der fortwährend sich vermehrenden Mustersammlung der gewerblichen Centralstelle in Stuttgart, einer Sammlung von Gegenständen des Gewerbes in weitestem Sinne genommen, eines der schätzbarsten materiellen Hilfsmittel. Unter allen deutschen und auswärtigen Regierungen steht das kleine Württemberg in Rücksicht auf die Leistungen für die Förderung der Gewerbethätigkeit durch zweckmässigen Unterricht oben an; diese Ansicht drängte sich unzweifelhaft jedem Besucher der Ausstellung auf*).

2. EINZELNE LEHRMITTEL.

In der württembergischen Ausstellung fand sich ferner ein recht geeignetes Hilfsmittel beim Unterrichte in der mathematischen Geographie an Mittelschulen, nämlich das Tellurium von Herrn Const. Heinrich, Pfarrer in Sauggart, Oberamt Riedlingen, welches, abgesehen von den Eigenschaften anderer derartiger Vorrichtungen, auch noch mittelst angebrachter Limben oder Kreisringe, auf denen man die Stunden, Tage, Wochen, Monate, Mondphasen, Grade, Himmelszeichen, das Jahr u. s. w. ablesen kann, für sämmtliche Bewegungen der Erde und des Mondes und der daraus sich ergebenden Erscheinungen Zeit und Zeitdauer in Uebereinstimmung mit der Wirklichkeit angibt.

*) Wir verweisen auf das, während der Drucklegung dieses Berichtes erschienene Buch: „Pflege und Förderung des gewerblichen Fortschrittes durch die Regierung in Württemberg von Dr. Alex. Dorn, Wien 1868“, welches eine umfassende Zusammenstellung aller hieher gehörigen Daten enthält. D. Red.

Herr Conservator Martin aus Stuttgart, der Arbeitsgenosse Ploucquet's, hatte eine Gruppe plastisch nachgeformter vorweltlicher Thiere, unter denen ein riesiger Ichthyosaurus besonders auffiel, im Parke ausgestellt.

Zum Gebrauche in Unterrichtsanstalten und zur Belehrung von Familien dienen in zweckmässigster Weise die von J. F. Schreiber in Esslingen herausgegebenen colorirten Bilderwerke und Wandtafeln, worunter wir zwei Wandtafeln landwirthschaftlich nützlicher und schädlicher Thiere, ferner 15 grosse, colorirte zoologische Wandtafeln, zusammengestellt aus den Bildern der v. Schubert'schen Naturgeschichte, hervorheben. Von diesen existirt auch eine russische, sowie eine französische Ausgabe. Letztere wurde von R. Schultz zu Paris in Verbindung mit Schreiber besorgt, und zierte, als brauchbares Lehrmittel allseitig anerkannt und mit der ehrenvollen Erwähnung bedacht, die französische Abtheilung.

Endlich sind noch die ausgestellten guten Hilfsbücher und Abbildungen für den auf Anschauung basirten Unterricht in der Geschichte, Naturwissenschaft, und die Vorlagen für das Zeichnen, welche Wilh. Nitzschke in Stuttgart verlegte, lobend zu erwähnen.

IV. BADEN.

Obwohl Baden in Cl. 90 nichts ausgestellt hatte, so war doch bei verschiedenen Industriezweigen dieses Landes auf den vortrefflichen gewerblichen Unterricht hingewiesen, welcher dieselben in so hohem Grade fördert. Ausser der Landesgewerbeschule zu Carlsruhe bestehen im Lande noch 39 wohlorganisirte Gewerbeschulen mit mehr als 70 Lehrern und einem Jahresaufwande von nahe 31.000 Gulden, wobei nur ein sehr mässiges Schulgeld eingeführt ist. Die Schulen sind Gemeindeanstalten und werden vom Staate unterstützt.

Der Aufschwung der badischen Uhrenfabrikation, welche durch die Concurrenz Englands sehr gefährdet schien, ist der auf Staatskosten zu Furtwangen im Schwarzwalde im Jahre 1849 gegründeten Uhrmacherschule zu danken, wo zugleich in einer Musterwerkstätte alle neuen Erfindungen praktisch durchgeführt und jedem Arbeiter bereitwilligst gezeigt wurden. Letztere hat bis heute schon ihre Aufgabe erfüllt, und das Fabrikationsgeschäft des Herrn J. H. Martens, welches früher eine Hauptabtheilung der genannten grossherzoglichen Schule war, übersiedelte am 1. Mai 1867 nach Freiburg, wo es als Fabrik und zugleich als Privat-Lehranstalt für junge Uhrmacher, welche sich theoretisch und praktisch in der höheren Uhrmacherkunst ausbilden wollen, fortgeführt wird. Auch für Anleitung im Strohflechten und Holzschnitzen ist zu Furtwangen gesorgt.

Die ausgezeichnete mechanische Werkstätte der Herren J. G. Weisser & Söhne, deren vorzügliche Erzeugnisse in Cl. 23 ausgestellt

waren, ging ursprünglich aus einer einfachen Schmiedewerkstätte hervor, und hat namentlich unter dem Einflusse der 1860 gegründeten grossherzoglichen Gewerbeschule zu St. Georgen ihre gegenwärtige Bedeutung erlangt, indem sie den ganzen industriellen Schwarzwald mit trefflich gearbeiteten feineren Werkzeugen und kleinen Maschinen für die verschiedenen Zweige der Uhrmacherei und deren Hilfsgewerbe versieht und solche auch in's Ausland versendet. In jedem Jahre werden Lehrlinge in diese Anstalt aufgenommen und unentgeltlich ausgebildet.

Unter den Lehrmitteln müssen wir der ganz ausgezeichneten, durch ihre Schönheit, durch genaue und verständnissreiche Arbeit, durch vollkommene Ausführung und Billigkeit allgemein bewunderten plastischen Darstellungen aus Wachs des Herrn Dr. Ad. Ziegler zu Freiburg, welche schon im Berichte über Cl. 12 als Material für den wissenschaftlichen Unterricht*) gewürdigt wurden, auch an dieser Stelle gedenken, weil manche dieser Präparate, zumal die auf Pflanzenformen bezüglichen, auch mit vielem Nutzen in Mittelschulen Anwendung finden können. Insbesondere erwähnen wir in dieser Hinsicht die sehr richtigen, stark vergrösserten Darstellungen der Blüthen-, Frucht- und Samenbildung.

V. BAYERN.

Die bedeutendste Ausstellung neben den württembergischen Fortbildungsschulen und von der Jury einstimmig mit der goldenen Medaille geehrt war jene der königlichen Kunstgewerbsschule zu Nürnberg im bayerischen Annex. Diese Anstalt hat den Zweck, die Kunst zu fördern und eine Verbindung zwischen ihr und dem Gewerbe zu vermitteln. Sie gibt also Jünglingen reiferen Alters eine höhere Ausbildung für ein Kunst- und Gewerbefach. Die Ausstellung, deren Arrangement äusserst zweckmässig war, zeigte zunächst vortrefflich ausgeführte Zeichnungen nach ornamentalen Modellen, nach der Antike und nach lebenden Modellen, sowie Entwürfe und Cartons für künstlerische Zwecke **). Im Grossen ausgeführte Arbeiten der Bildhauerei aus dieser Schule wurden in der bayerischen Abtheilung mehrfach bewundert.

Der Lehrkörper der Anstalt besteht aus dem Director, 5 Professoren und 6 Lehrern, worunter ein Oesterreicher, nämlich der Lehrer der Baukunde und Constructionslehre, Herr A. Ortwein aus Graz. Die Anstalt hat Zöglinge aus allen deutschen Landen und es gehen aus ihr tüchtige Lehrer anderer Schulen Bayerns, sowie der Nachbarländer hervor. Die Schüler aus Bayern zahlen ein Schulgeld von 5 fl., die übrigen 10 fl. für das Semester;

---

*) Siehe den Bericht des Herrn Dr. Pichler Heft III, Seite 176.

**) Näheres hierüber enthält der, speciell dieser Seite der Ausstellung gewidmete Bericht des Herrn Professors Niemtschik auf den folgenden Blättern dieses Heftes. Vgl. auch den Bericht des Herrn Professors Dr. Exner im VIII. Hefte, Seite 18. D. Red.

gute Zeichnungen und die Originalarbeiten im Modelliren verbleiben der Anstalt, von letzteren erhält der Zögling einen Gypsabguss. Die Schule unterhält der Staat, die Commune errichtet und erhält die Gebäude. Gegründet 1662 von dem Maler J. v. Sandrart und später geleitet von bedeutenden Männern, wie Preissler und Reindl, hat die Anstalt seit 1852 Herrn A. v. Kreling, einen der ausgezeichnetsten Schüler Cornelius' und Schwanthaler's zum Vorstande und wurde von ihm nach dem vorhin erörterten Plane reorganisirt. Neben einigen älteren Lehrern sind die jetzigen Professoren der Schule aus den talentvollsten Schülern derselben unter Kreling's Leitung hervorgegangen, was ein recht gedeihliches, einheitliches Wirken in dem Lehrverfahren ermöglicht. Schüler mit Anlagen zu höherer künstlerischer Thätigkeit erlangen in jedem Kunstfache an der Schule ihre vollständige Ausbildung; minder begabte oder solche mit vorherrschender Anlage und Neigung zu irgend einem Kunst- oder Baugewerbe werden in allen hierauf bezüglichen Fächern technisch und künstlerisch ausgebildet.

Sie tragen nicht wenig bei zur Veredelung des Geschmackes und zu kunstsinniger Behandlung der Industrie-Erzeugnisse Bayerns und namentlich des gewerbfleissigen Nürnbergs.

Von anderen, zum Theil analog den württemberg'schen eingerichteten Zeichnen und Gewerbeschulen Bayerns hatten nur zwei bei der Ausstellung sich betheiligt. Der Vorstand der Schule des Vereines zur Ausbildung der Gewerke zu München, Herr Maler Hermann Dyck, hatte (in Classe 8) Proben der von ihm wieder aufgefundenen mittelalterlichen Kunst der Lederplastik vorgelegt, an welchen der ebenso durchgebildete Geschmack, als die vortreffliche Zeichnung der Ornamente volle Anerkennung fand. Aus der Industrie-, Zeichnungs- und Schnitzerschule zu Berchtesgaden waren in Classe 26 zwei, 3 Schuh hohe, schön in Holz geschnitzte Thiergruppen, Gemsen und Steinböcke, ausgestellt. Diese Anstalt wurde 1853 zur Hebung der schon seit dem 12. Jahrhundert von der dortigen Bevölkerung betriebenen, aber später in Verfall gerathenen Schnitz- und Drehwaarenerzeugung errichtet und zählt 24 Schüler unter der Leitung des ausgezeichneten Bildhauers, Herrn W. Hohm. Die Arbeiter erlangen in ihr eine bessere technische und künstlerische Bildung, der Werth ihrer Producte erhöht sich und die Bestellungen von Waaren mehren sich nun zusehends. Der Absatz geht nach allen Richtungen Europa's und vorherrschend nach Oesterreich *).

*) Mit den im Texte ausgesprochenen Ansichten steht die vorurtheilsvolle Aeusserung des Herrn *J. Laurent-Lapp* in Nr. 34 der von *M. F. Ducuing* redigirten Zeitschrift „*L'exposition universelle de 1867 illustrée*“ über bayerische Schulen im Widerspruche, welche ohne Kenntniss der Unterrichts-, der gewerblichen und Handelsverhältnisse Bayerns in ganz ungerechtfertigter Weise auch gegen dessen Industrie zu Felde zieht. Von der Oberflächlichkeit und Sorglosigkeit jenes Aufsatzes zeugt schon der Umstand, dass Herr *Laurent-Lapp* den in Paris wohlbekannten und gefeierten Präsidenten der X. Gruppe, Hofrath Baron Justus v. Liebig, dessen Titel und Würden überdies in dem Jurorverzeichnisse genau angegeben waren, an das Stuttgarter Polytechnicum versetzt!

Für den wissenschaftlichen Unterricht von Belang waren in der bayerischen Abtheilung die anatomischen Präparate des Herrn Dr. Nic. Rüdinger in München, welche bereits in Classe 12 besprochen wurden. Die im Ausstellungskataloge noch aufgeführten Injections-, embryologischen und pathologisch-anatomischen Präparate des Professors Dr. K. Thiersch waren aus Anlass der Uebersiedlung desselben, von Erlangen an die Leipziger Hochschule, nicht eingelangt.

Als geographisches Lehrmittel ist der „historisch-geographische Schulatlas der alten, mittleren und neueren Welt“, vom Verleger Manz in Regensburg ausgestellt, seiner sorgfältigen Ausführung und des billigen Preises wegen beachtenswerth.

VI. DIE SCHWEIZ.

Die Schweiz hatte sich an der Ausstellung in Classe 90 nur in geringem Grade betheiligt, obwohl die Einrichtungen, welche in den verschiedenen Cantonen für den Unterricht der Erwachsenen bestehen, ebenso ausgezeichnet sind, wie die Primärschulen des Landes, die der Erziehung des Volkes eine so gediegene und feste Grundlage gewähren. Die meisten Gemeinden, selbst kleinerer Orte, in der Schweiz, tragen Sorge für eine Ergänzung des Primärunterrichtes, sei es durch Gründung von Abend- oder Sonntagsschulen, sei es durch gewerbliche Fortbildungsschulen oder endlich durch populäre Vorlesungen *(conférences publiques)*. Die Abend- und Sonntagsschulen sind für Lehrlinge und junge Arbeiter bestimmt, nur um die in der Volksschule erlangten Kenntnisse zu vervollkommnen. Der Unterricht umfasst daher nichts ausser Lesen, Schreiben, Rechnen, Zeichnen, französischer oder deutscher Sprache. Diese Schulen sind sehr verbreitet, namentlich im Canton Freiburg auf dem Lande, und, obwohl kein Zwang besteht, zahlreich besucht. Die Kosten trägt, wo nicht hochherzige Private oder philanthropische Gesellschaften sie übernehmen, der Staat oder die Gemeinde. Auch die Fortbildungsschulen sind sehr zahlreich, und zwar entweder insbesondere für die Arbeiterbevölkerung eingerichtet oder von mehr wissenschaftlichem und commerciellem Charakter, immer aber auf den Primärunterricht gestützt. Viele darunter verschaffen den Handwerks- und Fabriksarbeitern jene Kenntnisse, welche sie zur Ausübung ihres Gewerbes geschickter machen. Das Unterrichtsprogramm enthält daher das Zeichnen, Modelliren, Rechnen in Anwendung auf Handel und Industrie, die Grundlehren der Geometrie, Physik und Chemie, deutsche und französische Sprache. In allen grösseren Cantons, wie Genf, Waadt, Neuenburg, Basel, Bern, Zürich, Tessin, St. Gallen u. a. gedeihen Schulen letzterer Art auf's beste, namentlich weist St. Gallen die glücklichsten Erfolge auf, und die Berner Regierung hat mittelst Verordnung vom Juli 1866 die Handwerker- und Gewerbeschulen sehr

zweckmässig reorganisirt. Auch hier wurde der Grundsatz einer Schulgeldentrichtung festgehalten. Den örtlichen Bedürfnissen der Industrie Rechnung tragend, verfolgen solche Schulen specielle Zwecke. So bestehen zu Genf neben der allgemeinen Industrieschule Zeichnungsschulen mit Bezug auf Decoration in der Uhren- und Bijouteriefabrikation, deren ausgebildeter Geschmack in den bezüglichen Producten auf der Ausstellung von dem wohlthätigen Einfluss dieses Unterrichtes Zeugniss gab. Die treffliche neue Zeichnungsmethode, welche der Maler Herr Friedrich Gillet, Professor an den Municipalschulen der schönen Künste zu Genf, in Classe 89 und 90 dargelegt hatte, nimmt dabei gewiss einen nicht geringen Antheil*). Aehnliche Zeichnenschulen bestehen zu Bern, Stanz, Basel, Solothurn, Lausanne und an anderen Orten oft in Verbindung mit Unterricht im Modelliren und in Bildhauerarbeiten. Die Berner Schule, von Herrn A. Hutter geleitet, hatte Schülerarbeiten zur Ausstellung gesandt, deren gediegene Ausführung von dem vortrefflichen Unterrichte Zeugniss gaben.

Die *Conférences publiques* gedeihen mehr in den Städten, wie zu Genf, Basel, Zürich, Schaffhausen u. a. O. Sie werden von gemeinnützigen Gesellschaften, den Handelskammern, Stadträthen u. s. w. veranlasst und haben, wie überall, weniger den Zweck unmittelbarer Belehrung, als den, den Geschmack an geistigen Genüssen zu wecken und zu erhalten. Aber auch auf dem Lande, z. B. in den Cantonen Glarus und Schaffhausen, finden solche Vorlesungen, zuweilen selbst von einfachen Arbeitern gehalten, erfreuliche Theilnahme.

Unter den Lehrmitteln, welche die Direction des öffentlichen Unterrichtes von Bern ausgestellt hatte und die vorwaltend den Primärunterricht betrafen, befanden sich auch manche gute Schulbücher, Vorlagen und Modelle für den Secundärunterricht. Die Publicationen der Firma Wurster, Randegger & Comp. zu Winterthur, wie ihre vorzüglichen Karten der Schweiz und einzelner Cantone, J. M. Ziegler's anerkannt guter Atlas mit 27 Karten und dessen Wandkarte der Schweiz, Kronauer's Vorlagen für mechanisches Zeichnen u. s. w. ernteten vollen Beifall.

VII. ITALIEN.

Das Erziehungs- und Schulwesen Italiens war bis vor kurzem in dem traurigsten Zustande und erst unter der gegenwärtigen, auf einer freien Verfassung begründeten Regierung des einheitlichen Königreiches werden die besten und energischesten Massregeln zur Anbahnung eines besseren Unterrichtes getroffen. Das erste und dringendste Bedürfniss gab sich hinsichtlich des Volksschulwesens kund; denn noch Ende 1861 waren 78 Procente der

*) Vgl. darüber den unten folgenden Bericht des Hrn. Prof. Niemtschik. D. Red.

ganzen Bevölkerung ohne jegliche Schulbildung. Aber auch zur Hebung des mittleren, namentlich des gewerblichen Unterrichtes, zeigt die Regierung Bestrebungen, welche alle Anerkennung verdienen. Durch das Gesetz vom 13. November 1859 wurden die technischen Schulen organisirt und mittelst Verordnung vom 18. October 1865 wurde ein vollständiges Reglement für den gewerblichen Unterricht festgestellt, nach welchem derselbe in ganz Italien übereinstimmend geleitet werden soll. Dem zufolge sollen „*Istituti industriali e professionali*" errichtet werden, in welchen die Zöglinge die nothwendige Vorbildung für bestimmte Gewerbszweige, für Handel und Nautik, oder für die Ausübung der Landwirthschaft erlangen können. In Normalschulen, wie in jener zu Pisa, soll die Heranbildung tüchtiger Lehrer erzielt werden. Alle diese löblichen Bestrebungen aber werden erst in einer näheren oder ferneren Zukunft ihre Früchte ernten, daher auch die von mehreren italienischen Schulen jetzt zur Ausstellung gesandten Objecte in Classe 89 und 90 häufig nur mittelmässig oder geradezu tadelnswerth sind. Am relativ besten stellten sich, wie dies von den Vertretern Italiens selbst anerkannt wurde, die Unterrichtserfolge und Schülerarbeiten des ehemaligen österreichischen Italiens dar, worunter wir die Albums mit Zeichnungen der technischen Schule zu Padua, die Zeichnungen und Modelle von Ornamenten, Architekturgegenständen und Maschinen der Normalschule von Venedig und jener zu Treviglio, die Modelle und Zeichnungen der Ackerbauschule zu Belluno, und die von den Schülern des Instituts Manin zu Venedig ausgeführten verschiedenen gewerblichen Erzeugnisse (nicht deren Zeichnungen!) erwähnen. Hieran reihen sich die Zeichnungen von Ornamenten-, Bau und mechanischen Objecten von den Zöglingen der unentgeltlichen Abendschule für Arbeiter zu Bergamo, welche von dem dortigen Gewerbevereine gegründet wurde, die von den Schülern ausgeführten Zeichnungen und Kohlenanalysen des k. technischen Institutes zu Florenz und Neapel.

Reich war aber die Ausstellung Italiens an instructiven Sammlungen und Lehrmitteln besonders für die Naturwissenschaften. Es waren diese Gegenstände meist in Classe 12 aufgestellt und fanden zum Theil auch daselbst schon ihre Besprechung und Würdigung. In erster Reihe glänzten dort die ausgezeichneten, trocken erhaltenen anatomischen Präparate des Dr. Ludw. Brunetti, Professors der ehemals österreichischen Universität Padua, eines früheren Zöglings der Wiener medicinischen Schule*), welche allgemeine Bewunderung auf sich zogen. Daran reihten sich die Wachspräparate des Professors Franz Randacio aus Palermo vom *Ganglion sphenopalatinum* und seiner Nervenzweige sowie vom menschlichen Gehörorgane, des Dr. Cajetan Copani von der halben menschlichen Büste mit den Muskeln,

---

*) S. den Bericht des Herrn Dr. Pichler, Heft III. S. 179 dieses Werkes.

Gefässen und Nerven, des E. TORTOLI über die Anatomie des Regenwurms, ferner die mikroskopischen Präparate des Professors PET. MARCHI aus Florenz und die mikroskopischen Injectionen des EUS. OEHL vom physiologischen Institute zu Pavia.

Eine schöne Sammlung von 72 Arten kleinerer Crustaceen des Mittelmeeres hatte der Director des zoologischen Museums der Universität Neapel, CAV. ACHILLES COSTA, eine Sammlung von Vögeln, Fischen und Kräutern ANT. CALDARA aus Venedig, eine Sammlung von schädlichen einheimischen Insecten die Ackerbaugesellschaft von Bologna und PET. FECIT von Cremona, eine Sammlung von Fischen der Adria das k. technische Institut von Pesaro eingesendet. Unter den Hilfsmitteln für den Unterricht und das Studium in der Botanik ragte vor Allen die Ausstellung des Professors Dr. PHIL. PARLATORE, Custos des botanischen Cabinets am k. Museum zu Florenz, hervor, besonders das Herbarium zur Demonstration, die monographische Sammlung der Coniferenfamilie, vertreten durch Zapfen, Hölzer und Harze, und die Wachspräparate des Oïdium, welche in 1800facher Vergrösserung die Entwicklung dieses die Traubenkrankheit erzeugenden Pilzes versinnlichten. Ferner hatten HECTOR CELI, Professor der Botanik zu Modena ein Herbar, dessen Pflanzen zum Zweck der Conservirung mit Phenylsäure behandelt worden waren, das technische Institut zu Florenz eine sehr reichhaltige Holzsammlung, Dr. ANGELO MAESTRO, aus Pavia, Wachspräparate verschiedener Traubensorten nebst 20 Tafeln der den Reben und Trauben schädlichen Vögel und Insecten, und Professor LUIGI BELLARDI zu Turin die von ihm herausgegebenen „*Quadri iconografici di botanica e di zoologia*“ ausgestellt.

Auch an lehrreichen Objecten für den mineralogisch - geologischen Unterricht fehlte es nicht, als: Kristallmodelle aus farbigem Holze von der Central-Ingenieurschule zu Turin, eine geologische Sammlung der Tertiärgebilde Siciliens von SEB. MOTTURA in Turin, fossile Pflanzen aus der Tertiär-, Kreide-, Jura- und Triasformation, sowie fossile Fische vom Monte Bolca und von Lumezzane von ATTILA CERATO zu Bolca, Jura- und Triaspetrefacten des Gebietes von Bergamo vom dortigen technischen Institut, Abbildungen fossiler Pflanzen, namentlich der schönen bei Vicenza gefundenen und jetzt im botanischen Garten zu Padua befindlichen Palme *Latanites Maximiliani Vis.* von der Universität Padua, Felsarten der Insel Elba, auch schöne Hämatite und Limonite von dort, vom technischen Institut zu Florenz, eine Sammlung künstlicher und natürlicher Kristalle und Minerale des Vesuvs von A. SCACCHI, Director des Universitäts-Mineraliencabinets zu Neapel, endlich eine ungemein grosse Anzahl Marmorsorten, vielerlei Kohlen, Lignite, Torfe, Asphalte, Eisenerze, Schwefelvorkommen, Zinnober von Monte de Ripa in Toscana u. dgl., worüber in Classe 40 ausführlicher berichtet wird.

VIII. SPANIEN UND PORTUGAL.

Spanien war rücksichtlich des Unterrichtes für Erwachsene nur wenig vertreten. Die Secundärschulen dieses Landes umfassen die humanistischen Studien und sind überdies je nach dem örtlichen Bedürfnisse zur Förderung theils der Industrie, theils der Landwirthschaft bestimmt. Die Regierung unterhält eine solche Anstalt *(Instituto de segunda enseñanza)* in jeder Provinz; ausser diesen gibt es auch noch Privatschulen. Für den gewerblichen Unterricht dienen die Bau-, Handels- und nautischen Schulen, sowie jene für Geometer. Von dem königlichen Gewerbe-Institute *(Real instituto industrial)* zu Madrid und dem Institute *de San Isidro* daselbst lagen erwähnenswerthe Zeichnungen als Schülerarbeiten vor, unter der Leitung des Herrn Marian Borull ausgeführt, dessen Abhandlung über das Zeichnen in seiner Anwendung auf Künste und Industrie gleichfalls bemerkenswerth ist. Schätzbare pädagogische Werke, besonders Anleitungen zur Erziehung und zum Unterricht, für Schullehrer und Familienväter, waren von mehreren Seiten gebracht.

An naturgeschichtlichen Lehrmitteln lagen eine lehrreiche Zusammenstellung getrockneter Baumwollpflanzen mit Blüthen und Fruchtentwicklung, sodann zur Erläuterung des Baues des menschlichen Körpers brauchbare Abbildungen im grossen Massstabe von Dr. Pedro Velasco Gonzalez und Gypsabgüsse von Montesino vor; ferner hatte Lorenz Presas in Barcelona eine Zusammenstellung der Kristallformen in guten kleinen Modellen nach einem von ihm angegebenen Systeme eingesendet. Als wichtiger Behelf für den geographischen Unterricht gilt der ausgestellte grosse Atlas von Dr. Franz Coello mit Karten von Spanien und dessen überseeischen Besitzungen im Massstabe von 1 : 200.000 und 1 : 1,000.000. Der Atlas wurde im vorigen Jahre vollendet, nachdem dessen erste Blätter schon im Jahre 1847 erschienen waren. Erwähnenswerth sind noch die Lehrmittel und Schulbücher, zum grossen Theil auch für Mittelschulen, welche die Buchhandlung Juan Bastinos & Sohn in Barcelona und Gregorio Hernando in Madrid ausstellten.

Von grosser Bedeutung für die Ausbildung des weiblichen Geschlechtes sind die Frauen-Vereine *(Junta de Damas)* in den grösseren Städten Spaniens, wie zu Madrid und Barcelona, welche durch freiwillig aufgebrachte Beiträge Werktagsschulen und gewerbliche Sonntags-Fortbildungsschulen erhalten. In Madrid bestehen eine Normalschule, dann 16 Mädchenschulen und an Sonntagen geniessen Arbeiterinnen den entsprechenden Unterricht. Aus den Töchterschulen von Barcelona lagen Arbeiten der Schülerinnen vor, welche recht befriedigend waren.

Die grosse Sammlung aus den überseeischen Colonien im spanischen Annexe bot in naturhistorischer Hinsicht viel Interessantes. Die ausgezeichnete Holzsammlung des botanischen Gartens von Madrid und Theile von dem

schönen Herbarium desselben waren gleichfalls daselbst aufgestellt, sowie eine Sammlung der verschiedenen Oelbaum-Varietäten Spaniens von Professor Colmeiro in Madrid, verschiedene Erze und Gesteine, z. B. die Producte der Schwefelminen von Conil u. a.

Auch Portugal können wir, wenngleich es gar keine Unterrichts-objecte eingesendet hatte, dennoch an dieser Stelle erwähnen, und zwar um der merkwürdigen und zum Theil wenig bekannten Natur-Producte willen, welche seine afrikanischen und indischen Besitzungen lieferten. Wundervolle Holzarten und Stämme, worunter die *Welwitschia mirabilis Hook.*, Oel- und Medicinalpflanzen, Faserstoffe, Harze, Gummi, Wachsarten u. dgl. zogen die Aufmerksamkeit der Fachmänner auf sich.

IX. FRANKREICH.

1. UNTERRICHTS- UND BILDUNGS-ANSTALTEN.

Zeichnenschulen. Was zuvörderst die französischen Zeichnenschulen anlangt, über deren Leistungen im besonderen Professor Nimtschik berichtet, so waren namentlich die Anstalten von Paris auf der Ausstellung vertreten.

Die älteste derselben, die *Ecole impériale spéciale gratuite de dessin* in der *Rue de l'Ecole de Médecine*, gegenwärtig unter der Leitung von Herrn Lecoq de Boisbaudran, wurde gegen Ende des 18. Jahrhunderts vom Maler Bachelier gegründet. Der Unterricht wird von 15 Professoren und Repetitoren in Tages- und Abendcursen ertheilt. Die Zöglinge der ersteren sind in der Regel der Architektur Beflissene, Söhne von Bauunternehmern oder von Erzeugern von Kunstgegenständen, endlich junge Leute, welche sich für die verschiedenen Abtheilungen der Kunstschule *(Ecole des beaux-arts)* vorbereiten. Die Zeichnensäle haben eine gute Lage und die Vorlagen für die Zöglinge sind zweckmässig ausgewählt. Die Abendcurse werden von Arbeitern mit Nutzen besucht. Die Schülerzahl beträgt bei 500. Die Stadt Paris hat in ihren 15 Communalschulen, welche von den „*Frères des écoles chrétiennes*“ gehalten werden, Abendcurse für Lehrlinge und Arbeiter eingerichtet, in welchen fünfmal wöchentlich von 8 bis 10 Uhr Abends Freihandzeichnen und zum Theil auch Linearzeichnen gelehrt wird. Die *Frères* verbinden überhaupt mit dem Unterricht in den Primärschulen und in ihren Pensionaten zumeist das Zeichnen; von den Schülerarbeiten jedoch, welche bei der Ausstellung vorlagen, waren manche von geringem Belang, ja oft mit auffallenden Fehlern, wie falschen Schatten etc. behaftet. Dagegen ist die Methode, welche *Frère* Victoris zu Paris beim geometrischen Zeichnen mit Zuhilfenahme von Gyps- und Holzmodellen zum Gebrauche in den *Ecoles chrétiennes* eingeführt und in

einem eigenen Lehrbuche *) niedergelegt hat, ganz vorzüglich und so recht für die Fassungskraft der Jugend berechnet. Auch an den Laienschulen der Stadt Paris bestehen 18 Zeichnen-Curse, in denen wöchentlich dreimal von 8 bis 10 Uhr Abends auch vorherrschend im Freihandzeichnen Lehrlingen und Arbeitern unentgeltlich Unterricht ertheilt wird. Sechs besondere Zeichnenschulen, seit 1830 von Künstlern gegründet, geniessen jetzt eine Subvention von der Pariser Commune. Die Schulen haben sämmtlich die Aufgabe, den zahlreichen Arbeitern jener Gewerbszweige, welche auf Zeichnenkunst und Bildhauerei angewiesen sind, eine specielle Anleitung im Zeichnen zu geben, also mit Rücksicht auf Möbel, farbige Papiere, Porzellan-, Bronze-, Juwelen- und Goldarbeiten, Metallgravirung, Zeichnungen von Tapeten und Stoffen, Bildhauerei und Decorationsmalerei.

In erster Linie sind unter diesen Anstalten die von E. Levasseur und von Justin Lequien zu erwähnen. Beide hatten treffliche Arbeiten ihrer Schüler, Zeichnungen und Sculpturen, Statuen und Büsten ausgestellt. Die schönen plastischen Gruppen am Portale des Saals der Cl. 90 der französischen Abtheilung, deren eine die Erziehung der Kinder, die andere die Unterweisung der Erwachsenen darstellt, sowie die Ornamente an denselben waren nach der Zeichnung des Historienmalers Seb. Cornu von Levasseur's Schülern ausgeführt**), von deren Geschicklichkeit im Modelliren die Jury der X. Gruppe sich auch bei der besonderen Unterrichtsausstellung, welche der Unterrichtsminister Duruy in seinem Palais veranstaltet hatte, augenscheinlich überzeugte. Lequien's Schule ward 1835 eröffnet; Levasseur leitet die *Ecole municipale de dessin et de sculpture* in der *Rue Volta*, mit welcher unter der Leitung seiner Frau auch eine Classe für Mädchen verbunden ist, seit dem Jahre 1854. Beide Schulen werden von durchschnittlich je 200 bis 300 Schülern jährlich besucht; diese zahlen monatlich 3 Francs, doch geniessen etwa 30 Percent den Unterricht unentgeltlich. Die Curse finden täglich Abends von 8 bis 10 Uhr Statt. In Levasseur's Schule stehen Curse über Anatomie, angewandt auf die schönen Künste, und über Perspective, sowie Zeichnen nach lebenden Modellen, mit dem allgemeinen Zeichnenunterricht in Verbindung. Die Frequenz ist natürlich während der Wintermonate bedeutender und nimmt im Sommer ab; die Schüler, denen man Freiplätze gewährt, sind meist minder fleissig. Der Einfluss dieser Schulen auf die arbeitende Classe ist unverkennbar; viele der Schüler haben sich selbständig und mit Glück etablirt. In ähnlicher Weise wirken die anderen städtischen Zeichnenschulen

---

*) *Cours méthodique et élémentaire de dessin linéaire en usage dans les écoles chrétiennes des frères, Paris, rue Oudenot 27, Procure générale des frères.*

**) Die Statue Pestalozzi's, links vom Eingange, war aus der Schule des Herrn LEQUIEN, jene des Abbé de la Salle, des Stifters des Instituts der *Frères des écoles chrétiennes,* aus der Schule der letzteren hervorgegangen.

von Paris, wie die Ausstellungen von Herrn AUMONT in der *Rue du Faubourg-Montmartre*, die von Herrn GARNIER in *Belleville*, die der Mlle. NÉLIE JACQUEMART in *Rue Neuve-Popincourt* bewiesen.

Noch gibt es in Paris besondere Arbeiterzeichnenschulen, die auf freier Vereinigung der Arbeiter eines bestimmten Industriezweiges, wie Maurer, Tischler, Steinschneider etc., oder eines Etablissements unter der Leitung eines ersten Arbeiters oder Werkmeisters beruhen. Letztere widmen ihre Zeit theils unentgeltlich ihren Cameraden oder unterrichten sie gegen Bezahlung. Diese Schulen, obwohl in geringer Anzahl, erfreuen sich zum Theil eines sehr guten Rufes unter den Arbeitern, wobei wir mit Vergnügen constatiren, dass mitunter auch deutscher Einfluss in erfreulicher Weise sich geltend macht. So erhält der Württemberger G. GENSEN eine kleine derartige Schule in der *Rue de la Roquette*, wo gegen ein Honorar von monatlich 8 Francs an Wochentagen von 7 bis 10 Uhr Abends, wie das bei den in Rede stehenden Schulen gewöhnlich der Fall ist, oder an Sonntagen (für 3 Francs monatlich) den ganzen Tag über gezeichnet wird. Die gefälligen Formen, welche die französische Möbelindustrie zeigt, sind häufig dem Einfluss solcher Schulen zu danken. Beispielsweise mag erwähnt werden, dass der Sohn des schon bei der Pariser Ausstellung im Jahre 1855 ausgezeichneten Möbelfabrikanten SEMEY ein Schüler GENSEN's ist.

Auch der polytechnische, sowie der philotechnische Verein zu Paris unterhalten Curse für artistisches und gewerbliches Zeichnen, gewissermassen als Ergänzung des wissenschaftlichen Unterrichtes, den dieselben unentgeltlich besorgen. 50 bis 70 Schüler üben sich hier im Freihandzeichnen, 20 bis 40 im geometrischen Zeichnen.

Ueber die Schülerarbeiten von diesen Pariser Zeichnenschulen, sowie über jene der Zeichnenschulen in den Provinzen, welche letztere nach dem Muster der ersteren organisirt sind, ferner über die Resultate des Zeichnenunterrichtes in den verschiedenen Handels- und Gewerbeschulen wird, wie erwähnt, abgesondert berichtet. Unter den Provinzial-Anstalten sind namentlich die *Ecole professionelle municipale de Nantes* (Dir. ANDRÉ), die Curse von SCHREIBER für gewerbliches Zeichnen an der städt. Schule zu St. Quentin, jene der *Société philomatique* zu Bordeaux und der *Société industrielle* zu Elbeuf, die *Ecole municipale des ouvriers de dessin de Metz* und die *Ecole des beaux-arts et des sciences industrielles de Toulouse* hervorzuheben. Letztere Anstalt ist städtisch und hat eine zweckmässige Organisation; neben Zeichnen werden Anatomie, Malerei, Bildhauerei, Architektur, die graphischen Künste, Mathematik, Mechanik und Chemie gelehrt. F. GAILLARD ist gegenwärtig Studiendirector. Auch die Zeichnenschule zu Oran in Algier lieferte lobenswerthe Resultate.

Als Verfasser guter Sammlungen von Kunstvorlagen wurde V. RUPRICH-ROBERT von der Jury ausgezeichnet für die treffliche Publication unter

dem Titel „*Flore ornamentale*" *). Dieses Werk bietet den Zöglingen nicht allein gediegene Vorlagen für Ornamente, unmittelbar von lebenden Pflanzen und Blumen entnommen, sondern es gibt ihnen auch Anleitung, aus der reichhaltigsten und nie versiegenden Quelle, der Natur selbst, schöpfen zu können. In dieser Hinsicht ist auch der „*Cours de fleurs*" von Chabal-Dussurgey, dem geschickten Maler und Zeichner der Gobelins, hervorzuheben. Die einfachen und ausdrucksvollen Vorlagen dieses Curses führen die Zöglinge in das Studium der Natur in bester Weise ein.

Ecole Turgot. Bemerkenswerth waren auch die Schülerarbeiten, welche die *Ecole Turgot* ausgestellt hatte. Diese Schule, 1839 von der Stadt Paris zu dem speciellen Zwecke gegründet, die Zöglinge für die verschiedenen Zweige der Industrie und des Handels vorzubereiten, verdankt ihre Organisation dem ausgezeichneten Schulmanne Herrn Pompé, welcher bis 1852 derselben vorstand und seither das genau nach demselben Plane 1849 von ihm eingerichtete Pensionat, die *Ecole professionnelle* zu *Ivry sur Seine* leitet, unterstützt von seinem Schwiegersohne, Chateau, als Studiendirector. Letztere Anstalt war bei der Ausstellung recht würdig vertreten. Ausser den Schülerarbeiten, bestehend in Zeichnungen u. dgl., waren treffliche Lehrmittel vorgelegt, insbesondere solche zum Unterricht in der mechanischen und chemischen Technologie, von den Rohstoffen an durch die verschiedenen Umwandlungsstadien bis zum fertigen Producte, mit den dazu gehörigen Werkstätten und Apparaten in Modellen oder instructiven Zeichnungen, so z. B. Mehlbereitung, Beleuchtung, Beheizung etc. Die Dauer des Studiums ist drei Jahre, mit einem Vorbereitungsjahre für solche, die eine mangelhafte Primärschulbildung haben, und mit einem Supplementärjahre für specielle Vorbereitung zu einem bestimmten Berufe. Elementar-Mathematik, darstellende Geometrie mit den Elementen des Steinschnittes und des Zimmerwerks, Physik, elementare Mechanik, Chemie und Naturgeschichte in Beziehung zu den gewerblichen Anwendungen, artistisches und geometrisches Zeichnen, Religionslehre, Geschichte, Geographie, englische, deutsche und französische Sprache, Literatur und Buchhaltung bilden die Gegenstände des Unterrichts. Derselbe wird nach den besten Methoden ertheilt und sowohl die Schule Turgot als die zu Ivry erfreuen sich des grössten Vertrauens der Familien zu Paris und in den Provinzen. Erstere zählt 590 Schüler, worunter 94 von der Stadt Paris gestiftete Freiplätze geniessen, letztere 80 bis 100 Zöglinge.

Handelsschule. Dem fühlbaren Mangel an Kenntnissen in den Handelswissenschaften in Frankreich, welcher es mit sich bringt, dass man in Lyon, Mülhausen und nicht minder in Paris Kräfte aus Deutschland und der Schweiz sich verschaffen muss, suchte die Pariser Handelskammer im

*) *Dunod, editeur, libraire des corps impériaux des ponts et chaussées et des mines. Quai des grands Augustins 49, Paris.*

Jahre 1864 durch Gründung der *École commerciale* abzuhelfen, welche vor allem gute Buchhalter und Geschäftsleiter ausbilden sollte. Als Gegenstände der dreijährigen Studienzeit wurden Kalligraphie, Orthographie, französische Sprache, Handels-Geographie und Geschichte, Technologie, Rechnen, Buchhaltung, Kenntniss des Wechsels fremder Münzen, Handelscorrespondenz und Handelsrecht, englische, deutsche, spanische, italienische Sprache und Zeichnen aufgenommen. Ein viertes Studienjahr soll zur vollkommenen Ausbildung dienen. Die Kammer überwacht durch einen Ausschuss den Unterricht und Studiengang und ertheilt Diplome und Befähigungszeugnisse. Die Aufnahme erfolgt nach zurückgelegtem 12. Lebensjahr und einer Prüfung über die Gegenstände des Primärunterrichtes. Das Schulgeld beträgt 20 Frcs. monatlich. Der Erfolg dieser Anstalt, jetzt unter der Direction des Herrn Robert, ist sehr bemerkenswerth und regte im Schoosse der Kammer den Gedanken an, mit derselben auch einen höheren commerciellen Unterricht zu verbinden, da die höhere Handelsschule zu Paris, 1820 durch die Herren Brodard und Le Gret gegründet und durch Blanqui's Wirken gehoben, als einzige Lehranstalt ihrer Art in ganz Frankreich den steigenden Bedürfnissen allein nicht mehr genügen kann. Auch Abendcurse sind an der Handelsschule eingeführt und mehr als 150 Zuhörer finden gegen eine Bezahlung von drei Francs monatlich die erwünschte Belehrung.

Association polytechnique et philotechnique. Durch die öffentlichen und unentgeltlichen Lehrcurse für Erwachsene aus der Arbeiterclasse, durch die in neuerer Zeit eingeführten populären Vorlesungen *(conférences)*, sowie durch die Volks-Bibliotheken haben beide Associationen unstreitig die besten Erfolge erzielt. Eine grosse Zahl ehemaliger Zöglinge der polytechnischen Schule hatte im Jahre 1830 die erstere dieser Gesellschaften in der Absicht gegründet, zum Fortschritte der Civilisation beizutragen, und führte alsbald die Lehrcurse ein. Nach kurzer Unterbrechung, veranlasst durch Herbeiziehung der Politik in einzelne Vorträge, wurden sie reorganisirt, von der Stadt Paris die Localitäten zu denselben geliehen und die übrigen Kosten durch Jahresbeiträge der Vereinsmitglieder (10 Frcs.) und durch Regierungssubvention gedeckt. Im Jahre 1848 trennten sich die nicht aus der polytechnischen Schule hervorgegangenen Mitglieder, weil man sie nicht an der Verwaltung der Gesellschaft Theil nehmen lassen wollte, und bildeten die *Association philotechnique*, welche neben der ersteren seither gleiche Zwecke verfolgt. Die Curse haben Arithmetik und Geometrie in zwei Jahrgängen, darstellende Geometrie, Physik, Chemie, Maschinenlehre, Figuren-, Ornamenten- und geometrisches Zeichnen, Buchhaltung, Geographie, Naturgeschichte, elementare Astronomie, Grammatik, Gesundheitslehre und Gesang zum Gegenstande, wozu beim philotechnischen Verein noch englische und deutsche Sprache kommen. Auf Politik und Religion bezügliche Lehren, wie Geschichte, politische Oekonomie, Moral und dgl. sind ausgeschlossen. Beide Vereine zählen zusammen über 150 Lehrende, die zu diesem unentgeltlichen

Dienste gerne bereit sind. Die ältere Gesellschaft hält gegenwärtig ihre Curse vom November bis Mai in der *Ecole centrale des arts et manufactures*, in der *Ecole de médecine* und in der Communalschule zu *Batignolles*, ausserhalb Paris zu Ivry, Vincennes und Sceaux; der philotechnische Verein hingegen an der *Ecole Turgot*, an der *Sorbonne* und an der *Ecole de pharmacie*, ausserhalb Paris zu St. Denis, Puteaux, Argenteuil und Corbeil. Die Aufnahme ist an keine Bedingungen geknüpft; während oder am Schlusse der Curse finden Prüfungen und auf deren Grundlage in einer öffentlichen Jahressitzung die Belohnungen statt. Die Zahl der Hörer schwankt je nach dem Gegenstande des Curses und der Lehrweise zwischen 25 und 150; sie ist stets am Beginne beträchtlicher und nimmt im Januar und noch mehr im Frühlinge allmälig ab.

Gegenwärtig geniesst jeder dieser beiden Vereine von der Stadt Paris eine Jahres-Subvention von 5200 Frcs., vom Unterrichtsminister 1500 Frcs. Hiezu gibt die Gesellschaft noch jährlich 2—4000 Francs zur Bestreitung der Auslagen. Die Erfahrung von 30 Jahren lehrte, dass es viel zweckmässiger wäre, wenn die Hörer ein, wenn auch ganz geringes Unterrichtsgeld zu entrichten hätten und wenn man Aufnahmsbedingungen und Satzungen für den Besuch festgestellt hätte, was jetzt erst, nach so langem Bestande der Curse, einzuführen nicht zulässig erscheint. Die Hörer erlangen in diesen Cursen bei nachhaltigem Fleisse eine Ausbildung, die ihre Lebensstellung oft bedeutend verbessert. Viele sind als Mechaniker bei Eisenbahnen, als Werkmeister, ja selbst als Directoren von Fabriken vortheilhaft bedienstet. Andere setzten ihre hier begonnenen Studien fort, erhielten als Belohnung durch Vermittelung der Gesellschaft Freiplätze in der *Ecole centrale* und später ausgezeichnete Aemter. Im Allgemeinen aber leisten diese Curse für die Belehrung und Ausbildung der Arbeiter das, was die *Ecole centrale* bezüglich der Ausbildung von Ingenieuren für grosse Fabriksunternehmungen bezweckt. Die *Conférences* werden seit 7 Jahren mit vielem Nutzen von rühmlich bekannten Männern vor 1000 bis 1500 Personen gehalten, die populären Bibliotheken sind eine sehr nützliche Zugabe zu den unentgeltlichen Cursen. Der vor kurzem verstorbene berühmte Director der *Ecole impériale centrale des arts et manufactures*, Herr Aug. Perdonnet, seit 1830 Präsident der *Association polytechnique* und durch mehrere Jahre nach der Gründung zugleich jener der *Association philotechnique*, hat, wie überhaupt um das gewerbliche Unterrichtswesen in Frankreich, so auch bei der Einrichtung und Leitung dieser Curse sich die grössten Verdienste erworben. Auch die Gründung der Bibliothek im 3. Arrondissement von Paris*) unter dem Namen „*Bibliothèque des Amis de l' instruction*“ durch Subscription und Zahlung eines monatlichen

*) Gegründet am 17. März 1861 und gutgeheissen durch Ministerial-Entscheidung vom 7. August 1861.

Beitrages von 40 Centimes für Männer und 20 Centimes für Frauen, womit die Kosten gedeckt werden, verdankt man diesem hochverdienten Manne. In mehreren anderen Quartieren von Paris, dann zu Ivry, zu Vincennes und in den Departements entstanden sofort und entstehen noch solche Bibliotheken, gleich zweckmässig, wie die erstere, organisirt. Der Buchhändler Hachette hat hiezu, nach Art der *„circulating libraries"* in England, Bücherkästen eingerichtet, welche, leicht tragbar, der Reihe nach an die verschiedenen Localitäten geliehen werden.

Das internationale Preisgericht hat für die erwähnten Verdienste die *Association polytechnique* mit der goldenen, die *Association philotechnique* mit der silbernen Medaille ausgezeichnet.

Israelitische Bildungs-Anstalten. Die Absicht, arme israelitische Kinder im Departement des Unter-Rhein von den Gewohnheiten des Handels abzuziehen und jenen der gewerblichen Arbeit zuzuführen, gab schon im Jahre 1825 zu Strassburg Anlass zur Gründung eines Vereins *„Société d'encouragement au travail"* unter dem Vorsitze des Herrn A. Ratisbonne. Derselbe rief unter dem Namen *Ecole d'arts et métiers* eine Anstalt in's Leben, in der die Zöglinge einen erweiterten Primärunterricht in den Abendstunden erhalten, den Tag über aber nach getroffenem Uebereinkommen bei geachteten Werkmeistern verschiedene Gewerbe erlernen. Der Verein sorgt für den Unterhalt der Schüler, und überwacht durch einen Ausschuss den Gang ihrer Ausbildung*).

Als interne Zöglinge nimmt man auch zahlende gegen den Betrag von 350 Francs jährlich auf. Gegen 60 interne und über 20 externe Schüler zählt die Anstalt, deren Nützlichkeit und wohlthätiger Einfluss allseitig anerkannt ist, so dass auch eine Anzahl christlicher Familien ihre Kinder dahin sendet und im Jahre 1844 eine ähnliche Anstalt *(école professionnelle)* für israelitische Lehrlinge im Departement des Ober-Rhein zu Mülhausen von der *Société philanthropique israélite du Haut-Rhin* daselbst gestiftet wurde. Von der Strassburger Schule lagen Berichte und Jahres-Ausweise, sowie Schüler-Arbeiten, namentlich lobenswerthe Zeichnungen, gut ausgeführte kleine Maschinen, Werkzeuge, Schlösser etc. vor, Belege eines recht guten Erfolges, auf welche hin die Jury dieser Anstalt die silberne Medaille zuerkannte.

Populäre Curse in Guebwiller. Der Industrielle J. J. Bourcart richtete im Jahre 1858 auf seine Kosten und mit Unterstützung einiger menschenfreundlicher Männer zu Guebwiller im Elsass populäre Curse in Verbindung mit einer Bibliothek für die Arbeiterclasse ein, um

---

*) Die Privatthätigkeit der Gesellschaft bringt hiefür jährlich 21000 Francs auf, der Generalrath spendet hiezu 1000, der Gemeinderath 2000, der Staat 500 Francs.

durch höhere Entwicklung ihrer Intelligenz auch den Werth ihrer Arbeit und sonach ihren Lohn zu erhöhen, dadurch den Kampf mit der ausländischen Industrie zu erleichtern und die Sittlichkeit durch den Unterricht zu fördern.

Bourcart führt gegenwärtig die allgemeine Leitung dieser Curse; mit der Verwaltung ist ein Comité betraut, Herr Greiner ist Director des Unterrichtes. Ueberdies besteht für jeden Curs ein besonderer Ausschuss, gebildet aus vier, von den Zöglingen gewählten Commissären und dem Professor; derselbe entscheidet über die Aufnahme und Ausschliessung der Theilnehmer und sorgt für Aufrechthaltung der Ordnung. Jeder Theilnehmer zahlt monatlich 10 Centimes, jede nicht entschuldigte Abwesenheit zieht eine Strafe von 20 Centimes nach sich, die sich die Mitglieder selbst auferlegen. Die Commissäre nehmen die Gelder in Empfang, besorgen davon die Anschaffung von Schreib- u. dgl. Erfordernissen und legen Rechnung. Zur Aufnahme ist das 16. Lebensjahr und zur Bildung eines Curses sind mindestens 10 Theilnehmer erforderlich. Die Gesammtzahl der Letzteren beträgt über 500. Sie folgen dem Unterrichte mit regelmässiger Sorgfalt und die Resultate sind in hohem Grade befriedigend, wie aus den bei der Ausstellung vorliegenden Plänen, Statuten und Documenten mit statistischen Nachweisungen zu entnehmen war.

Frauen-Unterricht-Anstalten. Recht lobenswerth waren die ausgestellten Arbeiten der Zöglinge der Töchterschulen, welche von der Gesellschaft für gewerblichen Unterricht der Frauen *(Société pour l'enseignement professionnel des femmes)* unter dem Vorsitze der Frau Elisa Lemonnier unterhalten werden.

Diese Gesellschaft ging von der Ansicht aus, dass die unglückliche Lage der Frauen ohne Vermögen, welche gezwungen sind, selbst für ihre eigenen Bedürfnisse und oft noch für jene einer Familie zu sorgen, am ehesten werde zu vermeiden sein, wenn man die Mädchen in der Jugend zu speciellen Studien anhält, die sie später in den Stand setzen, sich in einer nützlichen Weise zu verwenden, ohne sich zu sehr vom häuslichen Herde zu entfernen. Am zweckmässigsten war dieses Ziel ohne Frage durch die Gründung gewerblicher Schulen zu erreichen, wie auch die ausgestellten Objecte aus der ersten dieser Schulen, welche unter der Direction der Mlle. Marchet-Girard steht und in der *Rue de Turenne* sich befindet, sowie von der zweiten *(Rue Rochechouart)* von Frau Sauvestre geleiteten bewiesen. Die Lehrzeit umfasst in diesen Schulen drei Jahre, während welcher die Schülerinnen jeden Vormittag Unterricht erhalten, und zwar in mehreren Abtheilungen, in einer für Handel, womit auch das Studium der englischen Sprache verknüpft ist, in anderen für Porzellanmalerei, für Holzschnitzerei, für Kupferstecherei und Näherei. Mit letzterer verbindet man eine Unterweisung im Anfertigen von Schnitten und im Zeichnen von Patronen. Die aus allen diesen Abtheilungen vorgelegten Proben und Leistungen der Schülerinnen waren ganz befriedigend

und ein sprechender Beweis für das glückliche Gedeihen des von Frauen, Müttern und Freunden des Fortschrittes begonnenen Unternehmens.

Ausser den Genannten sind ferner noch erwähnenswerth die ausgestellten weiblichen Arbeiten der Töchterschulen in den Vogesen, zu Commercy (Meuse), zu Saint-Mandé (Seine) und der *Rue de Rambuteau* zu Paris.

Aehnlich der eben besprochenen Ausstellung war in dem anstossenden Kasten jene der „*Institution professionelle, littéraire et artistique de Notre-Dame-des-Arts*" zu Paris-Neuilly, welche unter der Leitung der Madame D'ANGLARS steht. Die Arbeiten der Schülerinnen waren ganz gut ausgeführt und liessen namentlich die Malereien auf Porzellan und Stickereien, worunter viele Kirchenornamente, eine gute Unterweisung voraussetzen. Erwähnenswerth sind auch die Lehrmittel und Schülerarbeiten des Lehrcurses für kaufmännisches Rechnen (*Cours de comptabilité commerciale*) zu Lyon unter der Leitung der Mlle. E. LUQUIN, welcher Curs im Jahre 1857 von der Stadt und der Handelskammer daselbst gegründet wurde und unter dem Schutze der Gesellschaft für den Primärunterricht im Rhônegebiet steht.

Landwirthschaftliche Colonien und Besserungs-Anstalten.

Die *Colonie agricole de Sainte-Foi-la-Grande* in Dep. Gironde brachte eine Collectivausstellung verschiedener protestantischer agricoler Zucht- und Waisenhäuser, bestehend in den Plänen und in der Darlegung der Erziehungsmethoden, sowie in Ergebnissen der landwirthschaftlichen Arbeit der Zöglinge, worunter auch des Weinbaues.

Das landwirthschaftliche Asyl von Cernay im Ober-Rhein-Departement, erhalten von einer zu diesem Zwecke gegründeten Gesellschaft und unter der Leitung des Herrn G. J. ZWEIFEL, hat die Erziehung und den Beistand der verwahrlosten Jugend zum Zwecke, welche bis zum 15. oder 16. Lebensjahre daselbst Unterricht geniesst, leichtere landwirthschaftliche Arbeiten verrichtet und nach ihrem Austritte aus der Anstalt bei tüchtigen Lehrherren untergebracht wird. Die austretenden Zöglinge wählen sich soviel als möglich ihren Beruf selbst, die Anstalt sorgt noch für sie und überwacht sie, bis sie zu Arbeitern sich ausgebildet. So kostspielig diese letztere Massregel auch ist, so bildet sie doch eine nothwendige Ergänzung der gewerblichen Erziehung und sichert den Erfolg der Letzteren. Die Anstalt besteht bereits zwanzig Jahre und die früheren Zöglinge erhalten, wie die Erfahrung lehrt, sich und ihre Familien und oft noch ihre alten Mütter von ihrer Arbeit, erfüllen ihren Beruf mit Ergebung und bezeugen recht oft ihre Anhänglichkeit und Dankbarkeit an die Anstalt. Ein Plan der letzteren, die Darlegung des Systems der Erziehung an derselben und die Sammlung der Jahresberichte lagen vor und gewährten vollständige Einsicht in das Gebaren der Anstalt. Man hat die Vereinigung beider Geschlechter, wobei die Leitung der

sehr beschränkten Anzahl (6 bis 8) Mädchen der Gemalin des Directors anvertraut ist, sowie den gänzlichen Mangel an Anerkennungen, Preisen oder Auszeichnungen für verdientere Zöglinge tadeln wollen; allein die zwanzigjährige Erfahrung hat hierin nicht den geringsten Nachtheil erkennen lassen.

Eine der schönsten und nützlichsten Anstalten, welche in den letzten Jahrzehnten entstanden, ein wahrhaft grossartiges Werk ist unstreitig die Colonie von Mettray, 1$^3/_4$ Meilen von Tours an der Eisenbahn nach Mans im Departement Indre-et-Loire. Sie wurde als Buss- oder Strafanstalt für verhaftete junge Leute im Jahre 1838 von dem Rathe Demetz und seinem nun dahingeschiedenen Freunde Vicomte Bretignières de Courteilles gegründet. Die Ausstellung zeigte uns nebst den Documenten und Publicationen der Anstalt einen Plan derselben in Relief, welcher eine genaue Vorstellung von der ganzen Anlage und ihrer Aussenseite gewährte. Ein weiter Hof ist von Anpflanzungen umgeben, dessen Mitte ein Wasserbecken einnimmt. In Form eines Rechteckes schliesst denselben eine Reihe von zwanzig kleinen weissen, nach Schweizer Art mit vorspringenden Dächern versehenen Häusern ein, in deren Hintergrunde, dem Eingangsgitter gegenüber sich die Kirche mit ihrem zierlichen Glockenthurm erhebt. Die Landschaft selbst, in welcher die *„Colonie pénitentiaire“* gelegen ist, wird zu den freundlichsten Gegenden der Touraine gezählt, ist von sanften Thälern durchschnitten und mit Hainen hochstämmiger Bäume belebt. Die Anlage der *„Colonie pénitentiaire“* steht vollkommen im Einklang mit der Idee, welche die innere Einrichtung der Anstalt beherrscht. Jedes der oben erwähnten kleinen Gebäude wird von einer Gruppe von ungefähr fünfzig Kindern bewohnt, welche eine Familie bilden und von einem Meister, *Chef de famille* genannt, einem *Sous-chef* und zwei älteren Brüdern, die sie selbst wählen, geleitet werden. Die Lehrer müssen ohne Unterlass mit den zur Erziehung anvertrauten Zöglingen in Berührung bleiben, während ein vertraulicher Verkehr zwischen der Gesammtbevölkerung der Colonie in Folge der gemeinsamen Lebensweise und Arbeiten sich nach und nach von selbst ergibt. Die Zusammensetzung dieser Familien ist nicht dem Zufall überlassen, sondern geschieht nach Auswahl der Kinder mit Rücksicht auf deren verschiedenartige Charaktere, so dass beispielsweise junge Bretonen von langsamerem und ernsterem Naturell mit lebhafteren und erregbareren Kindern des mittäglichen Frankreichs vereinigt werden. Die gesammte Erziehung beruht auf dem Grundsatze, durch Belehrung und Ueberzeugung zu wirken, das Ehrgefühl in den Zöglingen wieder zu beleben und so die menschliche Würde in ihnen wieder aufzurichten.

Die jungen Colonisten von Mettray sind zugleich Schüler und Lehrlinge in der Landwirthschaft oder auch in einem Handwerk. Der sittliche und religiöse Unterricht geht mit dem gewerblichen Hand in Hand. Täglich bringen die einzelnen Familien im Sommer anderthalb, im Winter dritthalb

Stunden in der Schule zu, wo sie Lesen, Schreiben, Kopf- und Zifferrechnen, französische Sprache und Orthographie, das gesetzliche System von Massen und Gewichten, biblische Geschichte und die wichtigsten Momente der vaterländischen Geschichte erlernen. Im Linearzeichnen werden sodann noch jene unterwiesen, welche dadurch geeigneter zur Ausübung ihres gewerblichen Berufes werden. Zum Unterricht in Gesang und Instrumentalmusik lässt man solche zu, welche besondere Anlagen hiefür an den Tag legen, oder es wird die Theilnahme als eine Art Belohnung gestattet. Monatlich einmal treten alle Colonisten zusammen, um ihre Fortschritte in sämmtlichen Unterrichtsgegenständen zu zeigen. Bücher oder kleine Geschenke werden in jeder Abtheilung als Preise an die eifrigsten Schüler vertheilt. Endlich hält der landwirthschaftliche Director der Colonie an festgesetzten Tagen Vorträge über Theorie und Praxis der Agricultur für alle Colonisten. An Sonntagen nach dem Gottesdienste überlassen sie sich gymnastischen Uebungen und der Handhabung der Feuerwehr, ihrem Alter und ihren Kräften entsprechend. Die Bestellung des Lehr- und Aufsichtspersonals an der Anstalt, welches, durchdrungen von den leitenden Ideen dieser Erziehungsmethode, Befähigung, ernsten Willen und Opferfreudigkeit zu seinem Dienste mitbringen sollte, machte anfangs viele Schwierigkeiten, welche aber durch die Gründung einer Lehrer-Vorbereitungsschule zu Mettray selbst bald behoben wurden. Junge Leute aus den Ackerbauschulen oder den Primär-Normalschulen, achtbaren Familien angehörig und trefflich erzogen, meldeten sich, von dem edlen Verlangen beseelt, zur Besserung der in Haft befindlichen Jugend mitzuwirken, zum Eintritt in die *„Ecole préparatoire"*. Dem Eifer und der unermüdlichen Hingebung dieser würdigen Mitarbeiter verdankt die Anstalt, nach des Gründers eigenem Zeugnisse, zum grossen Theil ihre glücklichen Erfolge. Diese Bildungsanstalt sichert nicht allein die leichte Ergänzung der Lehrer und der Beamten der Colonie, sondern sie gewährt auch den Zöglingen den täglichen Verkehr mit ehrbaren und erfahrenen Führern und bildet gleichzeitig eine Pflanzstätte von Landwirthen, welche, eingeweiht in die Lehren der Wissenschaft, auch mit der Anwendung der besseren Methoden und dem zweckmässigsten Gebaren im gesammten landwirthschaftlichen Betriebe völlig vertraut sind.

Unter der tüchtigen Leitung solcher Meister gehen die Zöglinge täglich an ihre Arbeit. Ein Hornsignal ruft sie in den weiten Hof der Colonie zusammen; auf ein zweites Zeichen trennen sie sich in Gruppen für je eine bestimmte Arbeit, hier die Feldarbeiter, dort die Gärtner, Wagner, Tischler, Schuster, Schneider u. s. w., und beginnen ihre Aufgabe, die jüngeren gehen in die Schule oder in die Lehrlingswerkstätten. Die einzigen Strafen, welche man aber selten anzuwenden nöthig hat, bestehen im Einschliessen in eine Zelle durch einige Stunden oder Tage. Eine Einrichtung ist hiebei in pädagogischer Hinsicht bemerkenswerth und verdient Nachahmung in Erziehungs-

anstalten. Nach irgend einem Fehltritte wird die Strafe nicht sogleich verhängt, sondern der betreffende Zögling in ein Zimmer *(chambre de réflexion)* eingeschlossen und während einiger Zeit allein gelassen. Dies dient dazu, den Zögling zur Erkenntniss seines Vergehens zu führen, und hindert, dass derselbe von dem etwa erzürnten Meister bestraft werde, der sich inzwischen beruhigt und durch keine Gegenrede erregt wird. Dagegen wird der Eifer der Zöglinge durch Belohnungen beständig wach erhalten. Auch hiefür besteht eine sinnreiche Einrichtung; man verwendet rosenfarbige Pappeblättchen nach Art der Eisenbahnfahrkarten mit dem Namen des Zöglings und dem Tag der Uebergabe, welche, so zu sagen, eine moralische und materielle Münze darstellen, indem der Zögling die etwa über ihn oder seine Cameraden verhängten Strafen damit ablösen, oder auch zum Werth von je fünf Centimes in der Marketenderei Käse, Früchte, Bäckereien und derlei zum Ankauf erlaubte Gegenstände damit bezahlen kann. Er kann diese Marken auch auf seinen Namen bei der Anstalt hinterlegen und verzinsen lassen. Kein Zögling kann über ein anderes Geld verfügen, als über diese kostbare Münze, welche Arbeitsleistung und gute Aufführung bekundet und ihn stets daran mahnt, dass dies die einzigen sicheren und ehrbaren Mittel sind, sich Vermögen zu erwerben. Als eine Auszeichnung wird in der Colonie auch die Zulassung zur Feuerwehr angesehen, welche der ganzen Umgebung die trefflichsten Dienste leistet. In gleicher Weise machten sich die Colonisten bei der grossen Ueberschwemmung, welche im Jahre 1856 die Ufer der Loire verwüstete, verdient, so dass ihnen die Stadt Tours aus Dankbarkeit eine goldene Medaille prägen liess mit der Inschrift: *À la colonie de Mettray la ville de Tours reconnaissante. — Inondation 1856.*

Die Anstalt von Mettray hat die besten Erfolge erzielt; seit der Gründung wurden 3000 junge Verhaftete aufgenommen; von den Entlassenen haben 1056 die Kenntnisse, die sie sich während des Aufenthaltes in der Colonie erwarben, in der Landwirthschaft verwerthet, 488 sind Arbeiter in verschiedenen Ständen, 551 Soldaten (458 in der Landarmee, 93 in der Marine), 3 sind mit dem Kreuze der Ehrenlegion, 20 mit der militärischen Medaille ausgezeichnet worden, eine grosse Anzahl nehmen Unteroffiziers- und ähnliche Stellen in der Armee ein, 150 endlich sind verheirathet und ehrbare Familien-Väter. Mit grösster Liebe und Dankbarkeit hängen sie an der Colonie und beweisen dies bei jeder Gelegenheit. Die Colonie hört aber auch nicht auf, ihre ehemaligen Zöglinge als ihre Schutzbefohlenen zu betrachten und ihnen mit Rath, Aufmunterung und Empfehlung beizustehen, sowie sie ihnen auch in gefahrvollen Tagen der Arbeitslosigkeit, Krankheit oder des Unglücks, gleich einem Vaterhause ihre Räume zu willkommener Zufluchtsstätte öffnet.

Durch die Gründung einer humanitären Gesellschaft, *„association fraternelle“* mit dem Sitze zu Paris, deren Mitglieder die Gründer, Lehrer,

Meister und Colonisten von Mettray sind, und welche freiwillige Gaben menschenfreundlicher Gönner entgegennimmt, erhält jene Schutzherrschaft der Colonie noch eine mächtige Stütze. Die abgehenden Colonisten werden erst nach zwei Jahren untadelhafter Aufführung seit ihrem Austritte aus Mettray zu jenem Vereine zugelassen, wobei sie geloben, sich des Schutzes stets würdig zu zeigen. Die übrigen Mitglieder geloben, sich der Sache armer, verlassener oder straffälliger Kinder zu widmen und ihnen zu Hilfe zu kommen. Täglich gehen durch diesen Verein Rathschläge, Empfehlungen, Hilfeleistungen nach allen Gegenden Frankreichs und nach dem Auslande ab, um den ehemaligen Colonisten, je nach ihrer verschiedenen Bedrängniss, geistigen oder materiellen Schutz angedeihen zu lassen. Die Hilfsquellen zur Erhaltung der Colonie beschränken sich lediglich auf freiwillige milde Beiträge. Im Jahre 1853 wurde Mettray von der Regierung als eine gemeinnützige Anstalt *(établissement d'utilité publique)* erklärt, als welche sie Schenkungen und Vermächtnisse anzunehmen berechtigt ist. Die meisten Departements von Frankreich setzen zu Gunsten dieser Colonie alljährlich Subventionen fest. So ist das Bestehen der segensreichen Anstalt gesichert, einer Anstalt, um welche Frankreich mit Recht vom Auslande beneidet wird und welche ohne Widerrede zu den wohlthätigsten Fortschritten der neueren Zeit zu rechnen ist.

Unter dem Namen „*Maison paternelle*“ hat Demetz zu Mettray noch ein Institut gegründet, um Jünglinge, besonders aus besseren Häusern, deren ärgerlichen Ausschreitungen des Ungehorsams durch die häusliche Zucht von Seite der Eltern nicht mehr Einhalt gethan werden kann, mittelst einer strengen Erziehung umzuändern und zu bessern. Die „*maison paternelle*“ ist ganz getrennt von der Colonie und vollkommen unabhängig von derselben. Die Lebensordnung, welche die Zöglinge hier einzuhalten haben, ist ganz verschieden von jener der Colonie. Während in letzterer, wie erwähnt, die Colonisten ein gemeinschaftliches Leben, nach Familiengruppen abgetheilt, führen, ist hier das System der Isolirung in Anwendung, ähnlich wie man auch in der Heilkunde oft zweckmässig davon Gebrauch macht. Herausgerissen aus der gewohnten Umgebung, ohne Genossen, also ohne Anregung, Uebles zu thun und sich über die gewöhnlichen Zuchtmittel hinwegzusetzen, mit sich selbst allein, unter dem wachsamen Auge seines Meisters, der nur mit ihm ein Zimmer bewohnt, ihn nie verlässt, ihm nie Zeit lässt, sich zu langweilen, unter der unumschränkten Gewalt des Directors, fühlt und weiss sich der Zögling alsbald unter der Macht eines unbeugsamen Willens, welcher von Einsicht und Kraft geleitet wird. Man behandelt denselben anfangs mild und sucht sein Vertrauen zu gewinnen; die gesonderte Erziehung gestattet auch ohne irgend eine Störung der Hausordnung eine individuelle, der Natur des Zöglings genau angepasste, sei es sanftere, sei es strengere Behandlung. Um die Widerspenstigkeit zu besiegen, genügt meist ein Aufenthalt von zwei Monaten; um die Trägheit zu überwinden, ist etwas mehr Zeit erforderlich. Zeigt der Zögling

sich folgsam und arbeitsam und lässt sich erwarten, dass die gegebene Weisung ihre Früchte trägt, so wird er seiner Familie zurückgegeben. Um jedoch einem Rückfall vorzubeugen, sucht man theils durch Einschüchterung, theils auf sein Ehrgefühl zu wirken. Er bestätigt nämlich vor seinem Abgange durch seine Unterschrift, dass er nur gegen das bestimmte Versprechen einer künftigen bessern Aufführung freigelassen wurde und dass er sich beim Rückfall der vollen Strenge der Behandlung zu unterziehen habe, welche diejenigen trifft, die zum zweiten Mal in die *Maison paternelle* gelangen. Rückfälle sind selten, da Demetz die entlassenen Zöglinge noch fortan überwacht, sie brieflich belobt, ermuntert oder rügt, ja nöthigenfalls auch durch einen Besuch persönlich auf sie einwirkt oder sie während der Schulferien wieder in sein Haus aufnimmt. Seit den zehn Jahren ihres Bestehens hat diese Anstalt etwa 600 Zöglingen die Wohlthat dieser strengen und heilsamen Erziehung zu Theil werden lassen, und es wäre gewiss nicht am Platze, die etwas grösseren Kosten derselben gegenüber den aussergewöhnlichen Erfolgen in Anschlag zu bringen, die unstreitig auf keine andere Weise so glücklich hätten erzielt werden können.

Einen ähnlichen Zweck und, mit reichlicheren Mitteln ausgerüstet, im weiteren Umfange verfolgt die Gesellschaft *Fénélon* in ihrer Zufluchts-Schule gleichen Namens (*Asile-Ecole Fénélon*) auf der Domaine Vaujours im Departement Seine-et-Marne, deren Plan im Relief ausgestellt war. Sie wurde schon im Jahre 1843 durch die Bemühungen des damaligen Pfarrers von Vaujours, Herrn Dubeau, gegründet, allmälig erweitert und vervollkommnet und zählt jetzt durchschnittlich 400 Zöglinge, da die Räumlichkeiten eine grössere Zahl aufzunehmen nicht gestatten. Es sind dies arme Waisen oder verlassene Knaben von Paris und den Departements der Seine und der Seine-et-Oise, welche in Folge ihrer unglücklichen häuslichen Verhältnisse wegen des Gewerbes oder des Missgeschickes ihrer Eltern im Schooss der Familie nicht erzogen werden können. In der Anstalt erhalten sie nun Unterricht in den Elementargegenständen, im Linearzeichnen und in der Musik (*l'école primaire*), eine sittliche und religiöse Erziehung, und werden zur Erlernung eines Gewerbes vorbereitet. Ueber solche Kinder, welche weder Eltern noch Beschützer haben, übt die Gesellschaft noch bis zu deren zwanzigstem Jahr ihren schützenden Einfluss aus, indem sie dieselben bei ausgewählten Werkmeistern in Paris unterbringt, mit Wäsche und Kleidern versieht, während der Dauer ihrer Lehrzeit erhält und ihre Ausbildung überwacht (*l'école d'apprentissage*). Der Unterricht in den höheren Classen der Schule (*l'école professionnelle*) erstreckt sich dann noch auf die Arithmetik, angewandt für praktische Aufgaben, auf die Elemente der Geographie und Geschichte, dann physikalische und naturgeschichtliche Lehren in Beziehung zu deren Anwendung im Leben; es werden ferner elementare Unterweisungen über Industrie und Künste gegeben, Linearzeichnen, Feldmessen und Nivelliren gelehrt. Die ausgestellten Schüler-

arbeiten, bestehend in Zeichnungen, Bildhauer-, eingelegten Holz-, Bronze-, Uhren-, Spengler- und agricolen Arbeiten waren sprechende Beweise von den günstigen Erfolgen, welche diese Anstalt erzielt. Die Abtheilung für die kleineren Kinder von 4 bis 7 Jahren, 80 bis 90 an der Zahl, steht unter einem weiblichen Vorstande, die *Ecole primaire* und *Ecole professionnelle* wird von Lehrern der *Ecole normale* geführt; jene zählt 250 bis 260 Knaben im Alter von 7 bis 11 Jahren, diese 40 bis 50 im Alter von 11 bis 14 Jahren, die *Ecole d'apprentissage* 30 bis 40 Zöglinge im Alter von 12 bis 18 Jahren. Ueberdies werden die Zöglinge ein paar Stunden des Tages mit Garten- und Feldarbeit beschäftigt, theils um durch die körperliche Uebung ihre Gesundheit zu stärken und die Entwicklung ihrer Kräfte zu fördern, theils um sie zu einem landwirthschaftlichen Gewerbe vorzubereiten und ihre Lehrzeit anzubahnen. Mit Werkzeugen, ihrem Alter entsprechend, ausgerüstet, leisten die Zöglinge ungefähr den 12ten Theil der Arbeit eines Mannes.

Zu erwähnen ist noch, dass auch einzelne taubstumme Zöglinge nach einer sehr naturgemässen Methode gemeinsam mit den übrigen Schülern unterrichtet und so gut ausgebildet werden, dass schon seit dem Jahre 1850 die *„Société centrale d'éducation et d'assistance pour les sourdsmuets en France"* auf ihre Kosten vier taubstumme Knaben zur Ausbildung in das *Asile Fénélon* schickt. So gewährt die Zufluchtsschule *Fénélon* in der That den Kindern des Armen, des Arbeiters, der Witwe und aller jener, welche leiden, Erziehung, sittliche Belehrung, Arbeit und gewerblichen Unterricht. Die Gesellschaft *Fénélon*, welche die Anstalt unterhält, gleicht einer Familie, wo Väter, Mütter und Brüder aus Mitgefühl über ihre jungen Schutzbefohlenen wachen und gegenseitig in der Vollendung des edlen Werkes wetteifern.

Die **Frères des écoles chrétiennes** waren nicht allein stets bemüht, ihre Primärschulen in gutem Stande zu erhalten, sondern schon seit der Gründung ihres Institutes suchten sie durch Unterricht für Erwachsene im Zeichnen und in der Geometrie den gewerblichen Bedürfnissen Rechnung zu tragen. Den Interessen der Industriezweige bestimmter Gegenden entsprechend, haben sie ferner mit der Schule zu Volvic in der an Bausteinen reichen Gegend im Department von Puy-de-Dôme die noch bestehende Werkstätte für den Steinschnitt verbunden, bei den Pensionaten zu Lyon und St. Etienne bestanden solche für Seidenweberei und Bandfabrikation, und zu Paris in der *Rue neuve Saint-Etienne-du-Mont* für verschiedene Gewerbe bis zum Jahre 1848. Seit 1859 haben sie das *Etablissement de Saint-Nicolas, Rue de Vaugirard* zu Paris, welches im Jahre 1827 vom Abbé de Bervanger gegründet worden war, übernommen. Dasselbe steht gegenwärtig unter der Direction des Bruder Souffroy und besitzt 12 Werkstätten für verschiedene Gewerbe als: Holzschneider, Buchbinder, Metallciseleure, Erzeuger von Präcisions- und von Musikinstrumenten, Bronzearbeiter, Optiker, Shawl-

zeichner, Holzvergolder, Bijouterie-, Cassetten-, Reiseartikel-Erzeuger und Schuhmacher. In allen diesen Werkstätten stehen die Zöglinge unter der Leitung von Fabrikanten, welche sie auf ihre Rechnung arbeiten lassen, ihnen Werkzeuge und Stoffe liefern und sie entweder selbst oder mit Hilfe von Werkmeistern unterrichten. Die Erzeugnisse gehören dem Fabrikanten, welcher während der ersten drei Jahre die Arbeit der Lehrlinge ohne Entgelt benutzt und erst im 4. Jahre einen Franc für den Arbeitstag eines Zöglings an die Anstalt zahlt. In dieser wohnen auch sämmtliche, durchschnittlich 100 Zöglinge und beziehen Nahrung, Kleidung und vollständigen Unterhalt gegen Bezahlung (während der ersten 3 Jahre) von monatlich 30 Francs. Sie arbeiten in der Werkstätte täglich 9 Stunden, haben zwei Stunden Schule und dreimal wöchentlich Zeichnenunterricht. Eine geregelte Disciplin, väterliche Ueberwachung, religiöse und sittliche Leitung vervollständigt ihre Erziehung. Sie treten als tüchtige Arbeiter aus der Anstalt und verdienen erfahrungsmässig 4 bis 5 Francs täglich. Die ausgestellten Producte aus allen oben genannten Werkstätten waren solide und geschmackvolle Arbeiten und hinreichende Beweise der erfolgreichen Lehrzeit in dieser Anstalt.

Aehnliche Anstalten gründeten die Schulbrüder zu Nancy und St. Omer, jedoch specieller den Bedürfnissen der Industrie jener Gegend angepasst. Zu Issy und Igny haben sie Lehrlingsschulen für Gärtnerei, zu Beauvais eine landwirthschaftliche Lehranstalt, welche letztere auch auf der agricolen Collectiv-Ausstellung des Departements du Nord würdig vertreten war.

Die Zuerkennung der goldenen Medaille für die Gesammtleistungen des Ordens auf dem Gebiete des Unterrichtes, namentlich für Erwachsene, erscheint nach dem Gesagten wohl hinlänglich gerechtfertigt.

Verschiedene Unterrichts- und Bildungs-Gesellschaften. Die *Société industrielle d' Elbeuf* im Departement *Seine inférieure* stellte die Lehrpläne der von ihr unterhatlenen *Cours d'adultes* aus, ferner Zeichnungen und Schülerarbeiten, welche sich auf angewandte Mathematik und Geometrie, Maschinenkunde, gewerbliche Chemie und Weberei bezogen. Der Unterricht ist nach Organisation und Zweck analog jenem von Mülhausen. Professor G. Demeule ist einer der eifrigsten Lehrer, und die Leistungen der Zöglinge sind recht befriedigend.

Nach dem Beispiele der *„Société d'instruction primaire du Rhône"*, welche dem Volksschulwesen so wichtige Dienste leistet, wurde im Jahre 1864 zu Lyon ein Verein gegründet, welcher sich in diesem so wichtigen Mittelpunkte der Industrie und des Handels, der zweiten Stadt Frankreichs, die Förderung des gewerblichen Unterrichtes zur Aufgabe stellte und dieselbe seither auch mit bestem Erfolge durchführt. Die *„Société d'enseignement professionnel du Rhône"* verdankt ihr Entstehen der ersten Anregung des Handelsmannes Herrn Arlès-Dufour, welcher, so wie Herr Henri Germain, der gegenwärtige

Präsident der Gesellschaft, die ansehnliche Summe von 10.000 Francs zum Geschenke gegeben hatte. Aus den in Classe 90 ausgestellten Documenten entnehmen wir, dass seit 1864 für Erwachsene im Alter von mindestens 16 Jahren Vorlesecurse eingerichtet wurden, die den Bedürfnissen der Arbeiter Lyon's zunächst entsprechen, nämlich über: Rechnen in seiner Anwendung auf Handel und Industrie, praktische Geometrie, Elementar-Mechanik, Chemie und Färberei, Theorie der Weberei, allgemeine Physik, gewerbliches und Maschinen-Zeichnen, Buchhaltung und Handelsrecht, Grammatik, Gesundheitslehre. Nach Bedarf sollen auch andere Gegenstände aufgenommen und in ähnlicher Weise können auch abgesonderte Curse für Lehrlinge errichtet werden. Sehr zweckmässig und der Nachahmung in Oesterreich würdig ist die Organisation dieser Curse. Sobald sich wenigstens zwanzig Zöglinge für einen einzelnen bestimmten Gegenstand bei dem vom Verwaltungsrathe ernannten Director des Unterrichtes melden, wird der Curs eröffnet; das Maximum der Zuhörerzahl richtet sich nach dem zu lehrenden Gegenstande. Es können über einen und denselben Gegenstand mehrere Parallelcurse sich bilden, wenn die Zahl der Theilnehmer es erfordert und das Vermögen der Gesellschaft es zulässt.

Diese Curse sind oft den speciellen Wünschen der sich vereinigenden Theilnehmer gemäss eingerichtet, z. B. Zeichnencurse für Wagner, für Schlosser, für Tischler, Chemie für Färber, Zimmerungskunst u. dgl. Der Unterricht wird an Wochentagen Abends zwischen 7 und 10 Uhr, zuweilen auch an Sonntagen ertheilt, ist jedoch nicht unentgeltlich, sondern jeder Zögling hat für den Curs bei der Einschreibung 3 Francs zu entrichten.

Die Zöglinge verwalten die Angelegenheiten ihres Curses selbständig durch aus ihrer Mitte auf ein Jahr gewählte Commissäre unter dem Vorsitze des Professors. Die Commissäre sorgen für Aufrechthaltung der Ordnung in den Lectionen, constatiren den Eifer der Zöglinge und vermitteln die Geldgebarung nach bestimmten Normen unter Controle des Directors. Als eine Ergänzung des Curses ist eine kleine populäre Bibliothek angelegt, die allmälig erweitert wird und den Zöglingen und Mitgliedern der Gesellschaft an bestimmten Tagen und Stunden zugänglich ist. Religiöse oder politische Besprechungen sind in den Sälen nicht gestattet. Am Jahrestag der Gesellschaft werden Anerkennungen oder Medaillen an die verdienstvollsten Zöglinge der Curse feierlich vertheilt. Endlich werden noch auf Veranlassung der Gesellschaft an Sonn- oder auch Wochentagen öffentliche Vorlesungen *(Conférences)* entweder von den Professoren der Curse oder von anderen Persönlichkeiten, die der Verwaltungsrath hiezu einladet, über neue Erfindungen oder über nützliche technologische und gewerbliche Kenntnisse gehalten. Hervorragende Namen von Paris und Lyon betheiligten sich an diesen Conferenzen, deren erste, „über Eisenbahnen", von dem oben genannten Herrn A. Perdonnet abgehalten und mit ungetheiltem Beifall aufgenommen worden war.

Die *Ecole centrale des arts et manufactures* in Paris, in welcher für die verschiedenen Zweige der Industrie so viele ausgezeichnete Männer herangebildet worden sind, ist in der Gegenwart nicht mehr im Stande, bei dem täglich steigenden Bedürfnisse der gewerblichen Thätigkeit die aus ganz Frankreich herbeiströmenden Candidaten aufzunehmen, und es war zunächst für Lyon mit seinen eigenen zahlreichen Industrieanlagen und in Folge seiner Lage in der Mitte gewerbfleissiger Departements eine unabweisliche Nothwendigkeit, eine Centralschule für Künste und Gewerbe zu gründen, was auch im Jahre 1857 durch die Privatthätigkeit von Männern, die im Handels- und Gewerbestande eine einflussreiche Stellung einnehmen, zur Ausführung kam. Man ging hiebei von dem Gesichtspunkte aus, die Lehren der Wissenschaft, insoferne sie einer directen Anwendung fähig sind, in das Programm aufzunehmen. Das Letztere soll überdies wandelbar sein, um sich stets den Fortschritten der Industrie entsprechend anzupassen. Dem Vortrage folgen stets Uebungen, so dem Studium der Chemie praktische Arbeiten und Analysen, dem der angewandten Mechanik Entwürfe und Studien der in den Werkstätten arbeitenden Maschinen u. s. w. Der technologische Unterricht führt die Zöglinge zur Kenntniss der wichtigsten Industriezweige und wird unterstützt durch das Zeichnen, mit welchem er auf eine recht glückliche und erfolgreiche Weise in Verbindung gebracht ist. Der Zeichnenunterricht beginnt mit der Ausführung einer Skizze mit freier Hand nach Maschinen oder Apparaten, und sodann wird nach dieser Skizze und den gegebenen Abmessungen die Zeichnung ausgezogen und vollendet. Nach erlangter Uebung wird später eine Maschine, deren Verständniss dem Studiengang der Zöglinge gemäss möglich ist, im Modelle vorgeführt, die Verrichtung derselben erklärt und sie in Thätigkeit gesetzt. Hierauf wird sie zerlegt, und nachdem die einzelnen Bestandtheile erläutert wurden, sofort entfernt. Die Zöglinge führen genau so, wie anfangs in Gegenwart der Maschine, nun aus dem Gedächtnisse eine Skizze derselben aus, mit allem Detail, das nothwendig ist, um nach Hinzufügung der Masse eine vollständige Zeichnung behufs der Construction der Maschine anfertigen zu können. Sodann wird das Modell wieder vorgeführt, die Masse werden abgenommen und notirt, das Modell wird neuerdings entfernt und nun die Zeichnung mit genauer Einhaltung des Massstabes vollendet. Die Wichtigkeit einer derartigen Uebung ist einleuchtend und die Erfolge sind sehr bemerkenswerth. Zur Ausstellung war unter anderen das Modell einer Hobelmaschine gebracht worden, welche zu einer solchen Uebung im Zeichnen aus dem Gedächtnisse gedient hatte, sowie die nach der angeführten Methode ausgeführte recht lobenswerthe Zeichnung selbst. Hiemit werden methodische Studien von Maschinen nach Zeichnungen verbunden und zuletzt wird zu selbständigen Entwürfen geschritten.

Jeden Donnerstag besuchen die Zöglinge industrielle Etablissements, erstatten über ihre Beobachtungen Bericht und bringen Skizzen von bestimm-

ten Maschinen oder Maschinentheilen, deren Zeichnung sie sodann ausführen. Am Schlusse der Studien werden zu solchen Ausflügen mehrere Tage verwendet, so dass die Fabriken des Beckens der Loire, jene von Creusot, Fourchambault, die Papierfabriken, Spinnereien und Hüttenwerke der benachbarten Departements, die Durchbohrung des Mont-Cenis schon einige Male das Ziel solcher Excursionen bildeten. Uebungen im Drehen, Schmieden, in der Tischlerei etc. unter der Leitung geschickter Arbeiter finden dreimal wöchentlich in je einer Stunde statt, nur zu dem Zwecke, um die Schüler in die Handhabung der Werkzeuge einzuführen und für das Leben in der Werkstätte vorzubereiten. In der Ausstellung lagen als Resultate solcher Arbeiten ganz gut ausgeführte Holzverbindungen vor. Die Werkmeister der Anstalt verfertigen ausserhalb der Unterrichtsstunden Modelle nach Zeichnungen der Zöglinge, sowohl um der Schule eine Sammlung von Gewerbsmodellen zu verschaffen, die im Handel nicht zu erlangen sind, als auch um den Zöglingen die Art der Ausführung von Werkzeichnungen zu zeigen. Ein sehr schönes und höchst instructives Modell, sämmtliche Vorrichtungen zur Bessemerstahlfabrikation darstellend war als Beispiel solcher Arbeiten ausgestellt. Die Dauer des Studiums an der Anstalt ist drei Jahre, das Unterrichtsgeld, die Uebungen inbegriffen, 700 Frcs. jährlich; jedoch sind Stiftplätze vorhanden, wo nur die Hälfte oder ein Theil des Honorars zu entrichten kommt. Zöglinge, welche sich noch weiter praktisch ausbilden wollen, namentlich in irgend einer speciellen Richtung, können noch ein viertes Jahr an der Anstalt zubringen, wo sie an Vormittagen unter der besonderen Leitung der betreffenden Professoren Entwürfe machen, die Nachmittage aber in Werkstätten zubringen, deren Vorstände sie daselbst im Einvernehmen mit der Schule, die die Zöglinge auch hierin überwacht, in einer für sie anziehenden und nützlichen Weise beschäftigen. Die jungen Männer, welche aus dieser Anstalt hervorgehen, finden sämmtlich Anstellungen bei den Industriellen, welche mit deren Dienstleistung zufrieden sind.

Die durch ihre Lehrmethode so ausgezeichnete Lyoner Schule „*La Martinière*“ hatte sich an der Ausstellung nicht betheiligt.

Kaiserliche Schulen für Kunst und Gewerbe. Das Ministerium für Agricultur, Handel und öffentliche Arbeiten hatte höchst beachtenswerthe Proben von Resultaten des Unterrichtes der in sein Ressort gehörenden *écoles impériales d'arts et métiers* von Chalons (Marne), von Aix (Bouches-du-Rhône) und von Angers (Maine-et-Loire) ausgestellt. Von jeder dieser Anstalten lag ein vollständiger Cursus von Zeichnungen der Schüler vor, die eine recht gute Methode voraussetzen liessen; von Chalons waren insbesondere noch sehr gelungene Eisen-, Guss-, Schmiede-, Dreh- u. dgl. Arbeiten, als: Statuen, Räder, Werkzeuge aller Art etc. eingesendet worden, von Chalons und Aix mannigfaltige Holzverbindungen, Tischlerarbeiten, Modelle zum Abformen in der Giesserei, sämmtlich sehr präcis und mit Verständniss

ausgeführt. Der Zweck dieser Anstalten ist, wohlunterrichtete und geschickte Arbeiter und Werkmeister für jene Industriezweige zu bilden, welche Holz und Eisen verarbeiten. Der dreijährige Unterricht zerfällt in einen theoretischen und in einen praktischen. Der erstere umfasst Arithmetik, elementare Algebra, ebene Trigonometrie, descriptive Geometrie, Mechanik, Zeichnen und Grammatik. Für den zweiten bestehen vier Werkstätten, nämlich für Modellir- und Tischlerarbeiten, für Giesserei, für Schmiede- und für Adjustirungsarbeiten. Ausgezeichnete Leistungen werden am Jahresschluss mit Preisen belohnt und nach vollendeten Studien erhalten die Zöglinge, welche sämmtlich Inländer im Alter von 14 bis 16 Jahren sind, ein Zeugniss ihrer Befähigung und für ganz besondere Verdienste eine silberne Medaille.

Neben den oben angeführten Objecten waren recht lobenswerthe Arbeiten der *Ecole municipale supérieure professionnelle* der Stadt Orleans ausgestellt, namentlich Maschinen-Modelle und Maschinenbestandtheile aus Eisen, z. B. ein Kranich, Rammbock, Regulatoren u. dgl. Diese Anstalt bereitet ihre Schüler auch für die *Ecoles d'arts et métiers* vor.

Bildungs- und Unterrichts-Anstalten in Mülhausen.

Die städtische Gewerbeschule zu Mülhausen *(école municipale professionnelle de Mulhouse)*, welche gegenwärtig unter der Leitung des Herrn J. Dupuis steht, hatte verschiedene Arbeiten ihrer Schüler ausgestellt, worunter wir die gut ausgeführten geometrischen und Maschinen-Zeichnungen, diverse Werkzeuge und physikalische Apparate hervorheben. Die Anstalt wurde vor zwölf Jahren auf Anregung des Unterrichtsministeriums (Fourtoul) durch die Stadt Mülhausen gegründet, welche ihr eine jährliche Subvention von 6000 Francs gibt und im Falle des Erfordernisses noch weitere Beiträge leistet. Ein Schulrath, bestehend aus den angesehensten Industriellen, überwacht dieselbe. Schon mit acht Jahren werden Zöglinge in die Anstalt aufgenommen; sie erhalten durch vier Jahre Unterricht in den Elementargegenständen *(division élémentaire)* und werden in den lebenden Sprachen praktisch unterwiesen. Daran schliesst sich in weiteren vier Jahren der Secundär-Unterricht *(division supérieure)*, welcher über französische, deutsche und englische Sprache und Literatur, Weltgeschichte, Geographie, Mathematik, Kosmographie, Physik, Mechanik, Chemie mit einem besonderen Curs über Färberei und Druckerei, Naturgeschichte, Moral, Gesetzkunde und Nationalökonomie, das Rechnungswesen, Kalligraphie, Zeichnen, Gymnastik, Schwimmen und Gesang sich erstreckt. Mit dem 7. Studien-, also in der Regel dem 15. Lebensjahr beginnt die obere Abtheilung oder der Special-Unterricht nach zwei Richtungen, nämlich als *division commerciale* ein zweijähriger Curs zur Ausbildung für den Handel und zugleich als Vorbereitung für die höhere Handelsschule zu Mülhausen, ferner als *division industrielle* ein vierjähriger, theils allgemeiner, theils specieller technischer Unterricht, verbunden mit der Ausführung

bestimmter Arbeiten. Zu diesem Behufe üben sich die Zöglinge täglich in der Tischlerei oder in der mechanischen Werkstätte der Schule unter der Leitung des Vorstandes und zweier Werkmeister. Der allgemeine Unterricht ist für alle Zöglinge gemeinschaftlich, nur mit Beziehung auf ihre speciellen Bedürfnisse theilen sie sich in Gruppen, wie für Maschinenbau, für chemische Arbeiten im Laboratorium der Anstalt, für den Besuch der Spinnerei- und Weberei-Schulen, welche beide letztere Anstalten von der Gewerbeschule getrennt, aber in der Nähe derselben befindlich sind.

Obwohl diese Anstalt durch ihren allgemeinen wissenschaftlichen Unterricht Alles leistet, was zur Aufnahme der Schüler in die *Ecole centrale des arts et manufactures* in Paris erfordert wird, ja in ihrer *division supérieure* speciell für dieselbe vorbereitet, so ziehen doch die Zöglinge es meistens vor, direct in die Industrie einzutreten, wozu sie meist bald Gelegenheit finden. Sie werden gewöhnlich dem Director eines Etablissements zur Hilfeleistung beigegeben und bilden sich so zu Fabriksleitern aus. Die Schüler von 12 bis 14 Jahren üben sich in Tischlerarbeiten bloss zu dem Zwecke, um bei Zeiten an der Handarbeit Geschmack zu finden und ihre etwaigen Anlagen zu offenbaren. Es sind diese Uebungen im Anschlusse an die allgemeinen Studien nur bestimmt, das Auge und die Hand der jungen Leute zu bilden, nicht aber ein technischer Unterricht. Die mechanische Werkstätte hingegen erzielt geradezu praktische Erfoge im Zurichten von Maschinen, im Metalldrehen, in der Giesserei und in der Montirung. Dasselbe gilt auch von dem chemischen Laboratorium, sowie von den Spinn- und Webeschulen. Zur Ergänzung des Schulunterrichtes, namentlich in der Färberei und Druckerei, gewährt das Haus Dollfus-Mieg in seinen Fabriken jedwede Einsicht und Belehrung in den praktischen Verfahrungsweisen.

Kaum in einer Gegend Frankreichs dürfte für die Ausbildung des Gewerbestandes, für die Pflege des geistigen und physischen Wohles der Arbeiterbevölkerung lediglich aus Privatmitteln soviel geleistet werden, als von dem gewerbfleissigen Mülhausen, inbesondere durch die *Société industrielle* daselbst. Abgesehen von der Gründung ausgezeichneter und mustergiltiger Arbeiterwohnungen *(cité ouvrière)*, deren Plan in Relief von dieser Gesellschaft ausgestellt war und welche in Classe 93 ihre Würdigung finden, sowie von der schönen, durch J. Bürgi nach den Generalstabskarten ausgeführten schönen Reliefkarte der Vogesen, entnahmen wir aus den vorgelegten Jahresschriften, Preisausschreibungen und Programmen des genannten industriellen Vereins die wirksamsten Bestrebungen desselben für den Unterricht der Erwachsenen.

Mülhausen besitzt treffliche Primärschulen, Schulen für Erwachsene, eine Zeichnen-, Weberei- und eine Spinnerei-Schule, die israelitische Schule für Künste und Gewerbe, die Gewerbeschule *(école professionelle)*, von welcher vorhin die Rede war, das *Collège* (Gymnasium), die höhere Schule

für angewandte Wissenschaften *(école supérieure des sciences et des lettres)*, eine höhere Handelsschule *(école supérieure de commerce)*, öffentliche Curse und eine Volksbibliothek, populäre Vorlesungen *(conférences)* über verschiedene Zweige des Wissens, sämmtlich gegründet und unterhalten aus eigenen Mitteln, ohne irgend eine Beihilfe von Seite des Staates.

Die älteste Schöpfung der *Société industrielle* ist die Zeichnenschule, welche bereits über 30 Jahre besteht. Sie enthält zwei Abtheilungen, nämlich für Freihand- und für Linear-Zeichnen, und hat den Zweck, Zeichner für die Industrie zu bilden, deren schon eine grosse Anzahl für die Fabriken Frankreich's und des Auslandes aus ihr hervorgingen. Sie zählt 70 Zöglinge, wovon viele unentgeltlich zugelassen sind, die übrigen aber 4 Francs monatlich entrichten. Den Ausfall an Kosten deckt die Gesellschaft. Der Unterricht wird in 2 Stunden täglich ertheilt, an welchen die Schüler sehr regelmässig Theil nehmen. Die Resultate in der Ausführung von Figuren und Ornamenten, im gewerblichen, Maschinen- und Bauzeichnen sind sehr befriedigend, so dass bei der allgemeinen Ausstellung der Zeichnenschulen Frankreichs die Zöglinge dieser Anstalt die drei ersten ehrenvollen Erwähnungen erhielten.

Die Webereischule *(école théorique et pratique de tissage mécanique)*, von welcher Pläne, Rechenschaftsberichte und in der Anstalt erzeugte Gewebe ausgestellt waren, wurde auf Anregung der *Société industrielle* im Jahre 1861 gegründet und im November desselben Jahres eröffnet. Es war für den Elsass ein fühlbares Bedürfniss, noch gesteigert durch die Concurrenz der fremden Industrie auf dem heimischen Markte, Directoren und Werkmeister zu besitzen, welche neben der Praxis der mechanischen Weberei auch der allgemeinen Theorie derselben mächtig sind. Diese Lücke strebt nun die Schule auszufüllen. Dank der hochherzigen Unterstützung, welche ihr von den vorzüglichsten Fabrikanten und Kaufleuten der Umgegend, namentlich durch die Herren And. Köchlin & Comp., zu Theil wurde, gelang schon ihre erste Einrichtung unter den günstigsten Bedingungen. Sie hat sich seither noch vervollkommnet und stellt eine vollständig eingerichtete kleine Fabrik dar mit einer Dampfmaschine von 12 Pferdekraft und einer Werkstätte für Tischlerei und für Reparaturen, in schönen, den Bedürfnissen entsprechenden Gebäuden, welche die Gesellschaft zu diesem Zwecke aufführen liess. Alle Maschinen, welche dazu dienen, den Zöglingen die Anwendung der theoretischen Kenntnisse, in denen sie unterwiesen werden, zu erleichtern, besitzt die Anstalt nach den neuesten Systemen und Verbesserungen, als: Zubereitungsmaschinen zum Abhaspeln, Aufspulen, Kettenmachen u. dgl., sowie die vorzüglichsten Webstühle. Die Verwaltung der Schule besorgt ein Ausschuss von sieben Mitgliedern, gewählt aus den Industriellen, die unmittelbare Leitung derselben ein Director, zur Zeit Herr Emil Fries, welcher, zu Lyon theoretisch gebildet, durch zehn Jahre im Elsass eine mechanische Weberei von 200 Stühlen und durch weitere fünf Jahre eine solche von 350 Stühlen zu Manchester geleitet hatte.

Die Schule enthält zwei Abtheilungen, eine theoretische und eine praktische, welche innig in einander greifen, so dass ein regelmässiger Fortschritt und ein steter Uebergang von der Theorie zur Anwendung ermöglicht wird. In der ersten Abtheilung lernen die Zöglinge vorzüglich die Auflösung *(décomposition)* und die Analyse aller Arten von Geweben mit besonderer Berücksichtigung der für den Industriebezirk von Mülhausen wichtigen Formen. Der Curs schliesst sich ab mit der Aufnahme und Zeichnung der Maschinen der Schule, mit dem Studium des Baues und der rationellen Anlage neuer Webereien, mit Anfertigung von Plänen und Kostenüberschlägen, Berechnung der Erzeugungspreise und der gewerblichen Buchhaltung. Die praktische Abtheilung umfasst die Handarbeit: den Bau, die Aufstellung, Handhabung, Ausbesserung und Instandhaltung aller Maschinen, die verschiedenen Manipulationen beim Spulen, Schweifen, Aufbäumen, Vorrichten u. dgl., endlich das eigentliche Weben selbst mit allen seinen vorbereitenden und aufeinanderfolgenden Verrichtungen unter der Leitung in allen Einzelnheiten wohlerfahrener Werkmeister. Der Unterricht im Zeichnen und Vorlesungen über Mechanik in ihrer Anwendung auf die Weberei-Industrie sind für die Zöglinge beider Abtheilungen obligatorisch; Zöglinge, welche nur für die praktische Abtheilung eingeschrieben sind, geniessen den Unterricht über Buchhaltung und Fabrikation im Allgemeinen nicht. Die Aufnahme geschieht im 18. Lebensjahre, das Schulgeld beträgt je 600 Francs jährlich für beide Abtheilungen, für die theoretische allein 350, für die praktische 400 Francs. Jeder Zögling wird gesondert unterwiesen und zu keinem neuen Artikel zugelassen, ehe er nicht mit dem vorangegangenen völlig vertraut geworden. Nach Abschluss seiner Studien erhält er auf Grundlage einer vor einer Commission abgelegten guten Prüfung ein Befähigungs-Zeugniss. Die Zahl der ordentlichen Zöglinge war in den bisherigen sechs Schuljahren 9, 15, 29, 38, 42, 55. Die Schule hat auch einen Abendcurs, besonders bestimmt für Arbeiter oder für Personen, die den Tag über beschäftigt sind und die Fortschritte der Weberei kennen lernen wollen.

Die finanzielle Lage der Schule ist eine vorzüglich günstige, so dass die Stifter derselben einen neuen Fonds von 30.000 Francs gewidmet haben mit der Bestimmung zur Errichtung einer vollständigen mechanischen Weberei von vierzig Stühlen, welche in Verbindung mit der Schule arbeiten soll. Sie wird für die Letztere eine natürliche Ergänzung bilden und gleichzeitig einer bestimmten Anzahl junger, sorgfältig ausgewählter Arbeiter die nothwendige Unterweisung bieten, um sie zu ausgezeichneten Werkmeistern zu machen *).

---

*) *Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse. Séance du 26 Avril 1865 et du 27 Juin 1866; Rapport présenté à la dite société par M. Henry Thierry-Koechlin, président du comité d'administration de l'école de tissage mécanique.* Ferner: *Rapport annuel présénté dans la séance du 26 Décembre 1866.*

Die Spinnerei-Schule, *Ecole théorique et pratique de filature,* welche im Jahre 1864 gleichfalls durch die *Société industrielle* gegründet wurde, ist ganz nach dem Muster der Webereischule organisirt, nur mit Rücksicht auf den speciellen Zweck, der Spinnerei-Industrie förderlich zu sein. Junge Leute, deren Aufnahme als Volontäre in den Fabriken oft schwierig ist, finden hier Gelegenheit sich auszubilden, die Arbeitsmethoden in der Spinnerei, welche sich je nach der Natur der zu bearbeitenden Baumwolle immer specieller gestalten, sollen hier gezeigt und erlernt, neue Spinnmaschinen gleich nach ihrem Erscheinen in einem zweckmässigen Locale aufgestellt und von Fachmännern sorgfältig geprüft werden. Zur Zeit, wo die Schule noch keine eigene gewerbsmässig im Betrieb stehende Spinnerei besitzt, ist Vorsorge getroffen, dass die Schüler, welche durch einige Zeit mit Erfolg die Schule besuchten, in mehreren Spinnfabriken von Mülhausen täglich einige Stunden Zutritt finden, um daselbst ihre praktischen Arbeiten fortzusetzen, während sie die übrige Tageszeit mit weiteren theoretischen Studien in der Schule oder mit Examinatorien zubringen. Der Studienplan, die Aufnahmsbedingungen, Prüfungen und allgemeinen Bestimmungen sind analog denen der Webereischule. Wie bei dieser finden In- und Ausländer in gleicher Weise Zutritt, und wohnen sämmtliche Zöglinge ausserhalb der Anstalt. Ein Ausschuss von 14 Mitgliedern verwaltet die Schule, welche unter der unmittelbaren Leitung des Directors, J. Math. Weiss, steht. Neben dem Plan der Schule und den Rechenschaftsberichten lagen Spinnerei-Vorrichtungen und Arbeiten der Zöglinge in der Ausstellung vor, welche auf das erfolgreiche Wirken der Anstalt schliessen lassen. Ausser den ordentlichen Schülern, welche im ersten Jahre 5, im zweiten (1865—1866) schon 22, worunter 4 von der *Ecole professionnelle,* waren, finden Arbeiter in besonderen populären Abendcursen über Spinnerei, welche der Director der Anstalt während mehrerer Monate hält, entsprechende Belehrung. Auch populäre Vorlesungen *(conférences)* vor einem grösseren Publikum finden alljährlich Statt *).

Die *Société industrielle* richtete ferner im Jahre 1864, angeregt durch die günstigen Erfolge zu Guebwiller, populäre Curse für Erwachsene im Alter von mindestens 18 Jahren ein, welche Lesen und Schreiben, französische, deutsche und englische Sprache, Elementarrechnen, Rechnen angewendet auf Handel und Industrie, und Linearzeichnen betreffen. Der Sprachunterricht soll rein praktisch sein und in möglichst kurzer Zeit die Zöglinge dahin führen, die Sprachen verstehen und sprechen zu können. Schon im ersten Jahre der Eröffnung dieser Curse (1864—1865) belief sich die Zahl derselben auf 15 und die der eingeschriebenen Zuhörer auf 1095. Im Jahre 1865—66 fanden 19 Curse statt, worunter neue über italienische Sprache,

---

*) *Bulletin de la société industrielle de Mulhouse, séance du 25 Juillet 1866, compte rendu du conseil d'administration de l'école de filature, présenté par M. Auguste Dollfus.*

angewandte Geometrie, Spinnerei und Bauzeichnen. Sie wurden von ungefähr 1200 Schülern besucht.

Mit diesen Abendcursen steht eine Bibliothek in Verbindung, deren Werke mit grösster Sorgfalt ausgewählt sind. Schon im ersten Jahre erhob sich die Zahl der Leser auf 1979, worunter 771 französische, 1208 deutsche Bücher verlangten. Die Zahl der benützten Bände betrug 47.082 und steigerte sich schon im folgenden Jahre (1866) auf 72.000, gewiss ein erfreuliches Zeichen für die fortschreitende Bildung der Arbeiterbevölkerung.

Eine vollkommene Disciplin und ein guter Geist herrschen in diesen populären Cursen; die monatlichen Beiträge der Schüler, zwei Francs für englischen und deutschen Sprachunterricht, 20 bis 50 Centimes für die übrigen Gegenstände werden bereitwillig geleistet, und die finanzielle Lage ist ganz befriedigend.

Ein hervorragendes Beispiel von opferfreudigem Gemeinsinn gaben im verflossenen Jahre zu Mülhausen die Herren Julius und Jacob Siegfried, welche der *Société industrielle* behufs der Gründung einer höheren Handelsschule *(école supérieure de commerce)* die Summe von 100.000 Francs zur Verfügung stellten. Die Gesellschaft bestellte in Verbindung mit der Handelskammer eine Commission zur Ausarbeitung des Programmes der neuen Schule, worunter der verdienstvolle Vicepräsident der *Société industrielle*, Dr. A. Penot, gegenwärtig prov. Director der Anstalt, sich befand. Nach Prüfung der Programme aller europäischen Handelsschulen besuchte Penot noch die Anstalten von Frankfurt, Paris und Antwerpen, um an Ort und Stelle deren Einrichtungen zu studiren.

Die Organisation der Mülhausener Schule geschah nun vorzugsweise nach dem Muster jener von Antwerpen. Die Dauer des Unterrichtes erstreckt sich auf zwei Jahre, innerhalb welcher deutsche, englische, italienische und spanische Sprache, Handels- und Gewerbe-Geographie, Waarenkunde, Volkswirthschaftslehre und Handelsrecht gelehrt werden. Ein gut eingerichtetes *Bureau commerciale* (Mustercomptoir) bezweckt die Ausbildung im höheren kaufmännischen Rechnungswesen, in den Handelsoperationen und in der Buchführung. Die Anstalt ist in einem, der Handelskammer gehörigen Gebäude untergebracht und wurde im October 1866 mit 25 Schülern eröffnet. Das Schulgeld beträgt 600 Francs jährlich für In- oder Ausländer. Den Schülern steht eine Bibliothek von Specialwerken zu Gebote, wo täglich die Handels- und Börsen-Berichte und die in den verschiedenen Ländern veröffentlichten Preislisten, sowie die Zeitschriften für Handel, Volkswirthschaft und Geographie aufliegen. Prüfungen finden behufs des Uebertrittes aus dem 1. in den 2. Jahrgang vor den Professoren der Anstalt, sowie beim Abgang der Schüler zur Erlangung eines Diplomes vor einer Jury statt. Letztere besteht theils aus Mitgliedern der *Société industrielle*, theils aus Professoren

und wird jedesmal von der Ueberwachungscommission der Anstalt neu gewählt. Die letztere besteht aus dem Präsidenten (Herrn Aug. Dollfus) und dem Vicepräsidenten der Gesellschaft, dem Präsidenten der Handelskammer und drei hervorragenden Industriellen *).

Die auf der Ausstellung vorliegenden Berichte, Programme, statistischen Ausweise und Pläne fanden allseitige Billigung und es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Anstalt mit ihrer trefflichen Organisation, mit den tüchtigen Lehrkräften und bei ihrer umsichtigen Leitung den bereits bestehenden trefflichen Schulen Mülhausens sich würdig anreihen, der *Société industrielle* zur neuen Zierde gereichen und ihr nicht allein den Dank des ganzen Elsass, sondern auch die gerechte Anerkennung der Nachbarländer und aller Freunde des gewerblichen Fortschrittes verschaffen werde. Nach so ausserordentlichen Leistungen ist es wohl erklärlich, dass der *Société industrielle* von der internationalen Jury die vierte goldene Medaille zuerkannt wurde.

Die **Ecole centrale d'architecture** zu Paris hatte ihre Programme und Berichte vorgelegt und wurde von zwei nichtfranzösischen Mitgliedern der Jury besucht, welche von ihren Leistungen an Ort und Stelle Kenntniss nahmen. Die Anstalt hat den Zweck, Architekten zu bilden, und zwar in einem Curs von drei Jahren, also in einer viel kürzeren Zeit, als dies bisher Gepflogenheit war. Neben dem allgemeinen Zeichnen-Unterricht und den Vorlesungen bestehen an der Schule mehrere Ateliers, welche von Architekten geleitet werden. Jeder Zögling wählt sich beim Eintritte sein Atelier und damit seinen Meister. In dem Atelier nun werden die Hauptarbeiten ausgeführt, welche eine fortgesetzte Praxis in der Architektur bilden und welche den Zögling allmälig in die verschiedenen Ausdrucks- und Verfahrungsweisen des Architekten einführen. In fortschreitendem Studiengange werden dort Copien, Aufnahmen, skizzirte oder ausgearbeitete Entwürfe, Concursarbeiten u. s. w. angefertigt, je nach dem Grade der Ausbildung des Zöglings. Im Atelier ist der Zögling frei, verfügt über die Zeit und verwendet dieselbe nach seinem Gutdünken, um den verschiedenen Anforderungen des Unterrichtes zu entsprechen. Hiebei benützt er die Rathschläge, welche regelmässig von dem Chef des Ateliers ertheilt werden, und macht von den Hilfsmitteln, welche die Bibliothek der Anstalt darbietet, den entsprechenden Gebrauch. Der allgemeine Zeichnen-Unterricht zu bestimmten Stunden in besonderen Sälen hat Figuren, Thiere, Pflanzen, Ornamente, Landschaft und Architektur zum Gegenstande, und wird nach zweckmässigen Methoden ertheilt.

Die Vorlesungen umfassen im 1. Jahre Stereometrie, Stabilität der Gebäude, allgemeine Physik und Chemie, Geologie, Naturgeschichte, Gesundheitslehre; im 2. und 3. Jahre: Perspective und Schattenlehre, Physik,

---

*) *Bulletin de la société industrielle de Mulhouse. 1866, nottamment la séance du 26 Décembre.*

Chemie und Maschinenlehre, angewandt auf Baukunde; Constructionslehre, Buchführung, Volkswirthschaft, Geschichte der Civilisation, vergleichende Geschichte und Theorie der Architektur. Jedem Fache ist eine festgesetzte Zahl von Vorlesungen gewidmet. Sie sind auf den Jahrgang gut vertheilt und sämmtlich obligatorisch. Die Studien werden gefördert durch fortwährende Concursarbeiten in den Ateliers nach Programmen, welche die Direction ausgibt, ferner durch Conferenzen, in denen die Arbeiten der Concurrenten besprochen und vertheidigt werden, endlich durch eine Reihe fortgesetzter Prüfungen, welche die Repetitoren über die in den Vorlesungen behandelten Gegenstände abhalten. Das Vorrücken in einen höheren Jahrgang hängt von den Concursarbeiten und den Ergebnissen allgemeiner Prüfungen ab, welche die Professoren selbst vornehmen. Auch haben darauf die Original-Arbeiten Einfluss, welche die Zöglinge während der Ferien ausserhalb der Anstalt über solche Werke der Architektur zu liefern haben, die ihre Aufmerksamkeit auf sich gezogen und ihr Studium angeregt haben. Am Schlusse der Studien findet ein allgemeiner Concurs zur Erlangung eines Diploms statt. Das Programm zu den auszuarbeitenden Entwürfen bestimmt eine Commission; die Arbeiten werden von einer Jury beurtheilt. Jeder Concurrent kann sein Project vor der Jury rechtfertigen und vertheidigen.

Die Anstalt wurde im Jahre 1865 durch Subscription in's Leben gerufen und noch in demselben Jahre unter der Leitung des Herrn E. Trelat, Architekten und Professors am *Conservatoire des arts et métiers*, eröffnet. Die tüchtigsten Lehrkräfte, wie: Simonet, Thierry-Ladrange, Dupont, Müller, de Mastaing, Blaise u. a. wirken an derselben. In den ersten beiden Jahren traten jedesmal 54 Schüler neu ein, welche die Bedingung der Aufnahmsprüfung erfüllt hatten. Die Leistungen der Zöglinge sind vollkommen zufriedenstellend und das glückliche Gedeihen und segensreiche Wirken der Anstalt wird ihren hochherzigen Gründern zur hohen Befriedigung gereichen.

Marine-Schulen. Das Marine-Ministerium hatte aus seinen Schulen Arbeiten der Schüler im Rechnen, Schreiben und Zeichnen, topographische Aufnahmen, Maschinen-Modelle und Bestandtheile, Arbeiten des Matrosenhandwerks und der Segelmanufactur, Modelle aufgetakelter Fregatten u. dergl., Pläne, Berichte und statistische Nachweise eingesendet. Man sieht hieraus, dass die Sorgfalt dieses Regierungsdepartements nicht bloss auf das materielle Wohlbefinden der Mannschaft gerichtet ist, sondern dass es den Bedürfnissen der geistigen Ausbildung derselben in jeder Hinsicht gerecht zu werden wahrhaft väterlich bemüht ist*). Der Raum erlaubt es nur mit wenigen Zügen der vortrefflichen Organisation der neun verschie-

*) Vgl. den Bericht des Herrn Ingenieur Mörath über das Schifffahrtswesen, V. Heft, S. 314. D. Red.

denerlei Anstalten zu gedenken, welche der populären Unterweisung der Schiffsmannschaft gewidmet sind.

1. Zuerst ist das *Etablissement des pupilles de la marine* zu Brest zu nennen, welches schon Waisen oder Kinder von Seeleuten vom 7. Jahre an für den künftigen schweren Dienst vorbereitet. Neben dem Elementarunterricht, ertheilt von den *Frères des écoles chrétiennes*, werden die Zöglinge im Matrosen- und Soldaten-Dienst, in der Gymnastik, im Schwimmen, Gesang etc. von Marine-Officieren unterwiesen.

2. Mit 13 Jahren verlassen sie die Anstalt, um in die Schiffsjungenschule *(Ecole des mousses)* zu Brest, am Bord des Schiffes *„L'Inflexible"* einzutreten; wenn sie es nicht etwa vorziehen, zu ihren Familien zurückzukehren. Der Primärunterricht wird hier fortgesetzt und dem Bildungsgrade der Einzelnen angepasst, indem neben den erwähnten Zöglingen noch Neueintretende daran Theil nehmen. Sie verweilen in dieser Schule 1 bis 2 Jahre, gewöhnen sich allmälig an die Ausübung ihres Berufes und lernen alle Handgriffe, wozu ein Matrose am Bord eines Schiffes Anleitung erhalten kann. Nach ihrem Austritte in die Schiffsmannschaft eingereiht, setzen sie unter einem Marine-Officier ihre Studien fort.

3. Für die durch Recrutirung oder Anwerbung neu aufgenommenen Matrosen bestehen in jedem der fünf Kriegshäfen zu Cherbourg, Brest, Lorient, Rochefort und Toulon sogenannte *„Ecoles élémentaires des divisions des équipages de la flotte"*, womit auch eine Buchhaltungsschule für Fouriere verbunden ist.

4. An den genannten Orten besteht überdies je eine Schule ausschliesslich zum Zwecke des Unterrichtes der Lehrlinge aller Gewerbe, welche zum Dienste in den verschiedenen Werkstätten der Häfen erforderlich sind, *Ecoles élémentaires des apprentis des ports.* Zu den Elementargegenständen tritt hier noch das Linear-Zeichnen hinzu; die Studiendauer ist drei Jahre bei täglich zwei Unterrichtsstunden.

5. Einen höheren Grad theoretischer Ausbildung sind die *Ecoles de maistrance* (Schulen für untere See-Officiere) zu Brest, Rochefort und Toulon zu geben bestimmt. Die Aufnahme erfolgt durch Concurs aus den Marine-Arbeitern, die gesammte Schülerzahl ist auf 52 beschränkt und die Dauer des Curses zwei Jahre. Der Unterricht, welcher sich vorherrschend auf die gewerbliche Kunst bezieht, umfasst Linearzeichnen, Arithmetik mit den Logarithmen, Geometrie, Elemente der darstellenden Geometrie, Algebra, die gewöhnliche Mechanik und Fabriksbuchhaltung. Die Proben der Arbeiten im Zeichnen, welche von diesen Schulen ausgestellt waren, gaben eine Vorstellung von den bemerkenswerthen Fortschritten, welche die Zöglinge in dieser für sie so wichtigen Kunst machen. Beim Austritt aus der *Ecole de maistrance* erhalten sie auf Grundlage der Jahresprüfungen ein Zeugniss ihres Ranges, das ihnen den Zutritt zu dem Dienste von Aufsehergehilfen, Aufsehern, Werkmeistern, Schaffnern hydraulischer Arbeiten etc. eröffnet.

6. Noch in das Bereich gewerblichen Unterrichtes gehören die *Ecoles théoriques et pratiques des mécaniciens et chauffeurs de la flotte* auf dem Schiffe „*Vulcan*" zu Brest und auf der „*Jena*" zu Toulon, welche, wie schon der Name sagt, die theoretische und praktische Erziehung der Schiffs-Heizer und Mechaniker bis einschliesslich des Grades „*Second maître*" zu vervollständigen haben.

7. In rein militärischer Hinsicht leisten die *Ecoles régimentaires de l'infanterie, de l'artillerie de marine et des bataillons de fusilier-marins* ähnliche Dienste wie die Regimentsschulen der Landarmee. Der Unterricht hat zwei Stufen, deren erstere, die Elementar-Gegenstände umfassend, für Soldaten und Corporäle bestimmt ist, die andere aber die Ausbildung von Unterofficieren oder Corporälen, welche den ersten Curs bereits zurückgelegt haben, bezweckt, und Sprachstudien, Compagnie-Buchhaltung, Geographie, Kriegsgeschichte, die Elemente der Geometrie und Fortificationslehre und Aufnahme von Plänen umfasst.

8. Erwähnenswerth ist ferner noch die Elementar-Schule für Kanoniere und Steuermanns-Lehrlinge auf dem Schiffe „*Louis XIV*" zu Toulon.

9. Die Reihe der Unterrichtsanstalten der Marine schliesst sich zuletzt mit der Einrichtung von 42 *Ecoles de hydrographie* ab, wo Handels-Seeleute die technischen Kenntnisse der Schifffahrt sich aneignen können, welche zur Erlangung des Grades eines „*Capitain au long cours*" oder eines „*Maître au cabotage*" erforderlich sind.

Vier Privatschulen für Schiffsjungen zu Bordeaux mit 57, Marseille mit 231, Cette mit 110 und Ajaccio mit 27 Zöglingen sind vom Marine-Departement subventionirt.

Endlich verdankt die Schiffsmannschaft ihrem einsichtsvollen Ministerium die Gründung von Bibliotheken in den Häfen und auf den Schiffen der Flotte, deren jedes, wenn die Mannschaft mindestens die Zahl 50 erreicht, eine erhält. Diese ausgezeichnete Einrichtung dient ebenso zur Belebung und Erhaltung der in den Schulen erlangten Kenntnisse, als zur nützlichen und belehrenden Zerstreuung auf oft weiten Seefahrten. Die Sorgfalt der Regierung erstreckte sich in dieser letzteren Hinsicht auch auf die Unglücklichen in den Strafcolonien von Guyana und Neu-Caledonien, für welche gleichfalls die Einführung von Bibliotheken im Principe entschieden ist.

Cours d'adultes. In Frankreich ist der Primärunterricht nicht obligatorisch*) und diesem Umstande sowohl, als dem noch vor wenigen Jahren in vielen Gegenden fühlbaren Mangel an Elementarschulen ist es zuzuschreiben, dass ein so grosser Theil der erwachsenen Bevölkerung — er beläuft sich (1867) in manchen Departements bis zu 57%, durchschnittlich im ganzen Lande

*) Vgl. den vorangehenden Bericht des Herrn k. k. Schulrathes Prausek, S. 142 dieses Heftes. D. Red.

auf 23% — als nicht unterrichtet sich zeigt. Diesem letzteren Uebelstande suchte man durch Gründung von Abendcursen für Erwachsene, „*Cours d'adultes*", zu begegnen, welche von den Lehrern Frankreichs freiwillig und mit manchem Opfer eingeführt, namentlich in der neuesten Zeit sich eines immer steigenden Zuspruches erfreuten und von aussergewöhnlichen Erfolgen begleitet waren. Die stetige Zunahme der Unterrichteten bei den jährlichen Conscriptionen, welche in den letzten drei Jahren 1·32 bis 1·63 Percente beträgt, ist vor allem diesen Cursen zu danken. Im Jahre 1846 betrug die Zahl derselben 6877, im Jahre 1863 nur 5623, stieg aber im Jahre 1865 schon auf 24.686 und erreichte 1866 innerhalb 30.085 Gemeinden die bedeutende Ziffer von 32.383. Sie waren im Jahre 1846 von 115.164, 1863 von 109.428, 1865 von 595.506, 1866 von 829.555 Erwachsenen besucht. Darunter sind auch die Abendschulen für das weibliche Geschlecht inbegriffen, welche jedoch verhältnissmässig geringer an Zahl, beispielsweise im Jahre 1866 in 3.436 Gemeinden nur 3.797 mit 82.553 Besuchenden, waren.

Der Unterricht erstreckt sich aber nicht allein auf die Gegenstände der Primärschulen. So bestanden im verflossenen Winter Zeichnencurse mit 29.417, Curse für Geometrie und Feldmessen mit 80.763, für Geographie und Geschichte mit 59.760, für Naturwissenschaften mit 11.559, für Buchhaltung und Rechnen in Anwendung auf Handel und Industrie mit 53.354, endlich für Gesang mit 24.296 Schülern. Die Gesammtzahl der Lehrenden, welche an diesem Unterrichte Theil nahmen, war 39.466. Die Curse dauern durchschnittlich vier Monate bei wöchentlich 9½ Stunden. Unter den eintretenden Schülern des letzten Jahres waren 246.903, welche lesen oder auch schreiben konnten, und 110.503, die gar keinen Unterricht genossen hatten. Am Schluss der Curse hatten 27.314 geläufig lesen, 58.377 schreiben, 248.423 rechnen und andere Gegenstände gelernt; 23.292 haben, ungeachtet ihres guten Willens, vom Unterrichte keinen Gewinn gezogen, die übrigen 472.149 haben ihre früheren Kenntnisse theils vervollkommnet, theils sich neue erworben.

Von den Lehrern haben 12.632 unentgeltlich der guten Sache ihre Dienste geweiht*), 8.981 haben sogar von ihrem geringen Gehalte für Beheizung und Beleuchtung der Schullocalitäten 234.620 Frcs. 29 Cts. beigesteuert. Der weitere Aufwand für die Abendclassen wurde theils vom Schulgelde bestritten, welches von 81.846 zahlenden Zöglingen sich auf 285.185 Frcs. 40 Cts. belief, theils durch anderweitige Beiträge, worunter die von 10.226 Municipalräthen mit 1,145.304 Frcs. 25 Cts. die

*) Ein besonderes Verdienst vieler Volksschullehrer Frankreichs ist auch, dass sie ihren Zöglingen in den Primärschulen unentgeltlich Unterricht in der Landwirthschaft ertheilen. So waren in der landwirthschaftlichen Collectivausstellung des Departements du Nord im Arrondissement von Lille allein 32 solcher verdienter Namen zu lesen.

namhaftesten sind, gedeckt. Die Gesammtkosten betrugen für dieses Jahr 1,860.287 Frcs. Gewissenhafte Prüfungen der Schüler beim Beginn und am Schluss der Curse fanden unter Controle der Inspectoren von Seite der Lehrer Statt, so dass obige Zahlen vollen Glauben verdienen.

Diese Resultate beweisen deutlich den ausserordentlichen Vorschub, welchen die Abendschulen der Ausbildung der arbeitenden Bevölkerung Frankreichs geben. Mit dem Fortschritte des allgemeinen Unterrichtes geht aber jener der Industrie Hand in Hand, sowie die öffentliche Sittlichkeit nachweisbar sich verbessert.

So bedeutenden Erfolgen hat die Jury gewiss mit vollem Rechte an erster Stelle die goldene Medaille zuerkannt.

Die **Ecole normale de Cluny** hatte sehr befriedigende Arbeiten ihrer Zöglinge im Zeichnen ausgestellt. Dieselben bezogen sich auf Ornamente, Tischlerei, Baugegenstände, Mechanik und Maschinenobjecte. Auch recht gelungene Modelle, in Holz ausgeführt, lagen vor. Der Zeichnenunterricht wird an dieser Schule nach der Methode Hendrick's ertheilt, welche die besten Erfolge erzielt. Die Anstalt wurde vom Staate 1866 gegründet mit der Bestimmung, Lehrer für den speciellen Secundärunterricht auszubilden. Die frühere Benedictinerabtei zu Cluny (Saône-et-Loire), in einer Gegend gelegen, die reich ist an landwirthschaftlicher Cultur, in der Nähe eines grossen Mittelpunktes der Industrie, Creusot, sowie der grossen Handelsstadt Lyon und unweit von St. Etienne mit seinen Bergwerken, schien der günstigste Platz für den erwähnten Unterrichtszweck. Die Stadt Cluny trat der Regierung die grossartigen Gebäude der ehemaligen berühmten Abtei ab und widmete überdies die Summe von 70.000 Francs zum Wiederankaufe der von der Besitzung veräusserten Theile, das Departement endlich gab 100.000 Francs für die nothwendigen Herrichtungen. Das Uebrige leistete der Staat. Er stiftete auch mehrere Freiplätze für die Lehramtszöglinge, in noch grösserer Anzahl wurden solche von den Departements und den Gemeinden übernommen.

Zur Aufnahme ist die volle Befähigung für den Primärunterricht oder das Diplom über zurückgelegte Studien an einer *école secondaire spéciale*, oder ein Zulassungszeugniss zur Centralschule für Künste und Gewerbe, oder ein Baccalaureatsdiplom und das Alter von mindestens 18 und höchstens 25 Jahren erforderlich. Zahlende Zöglinge können durch den Minister von diesen Bedingungen befreit werden. Sämmtliche Candidaten haben sich aber einer Aufnahms-Concursprüfung zu unterziehen. Der Lehrcurs dauert zwei Jahre und umfasst die Gegenstände des Specialunterrichtes: französische Sprache und Literatur, Geographie und Geschichte, angewandte Mathematik, Physik, Mechanik, Chemie, Naturgeschichte mit Beziehung auf Agricultur und Industrie, Linear-, Freihand- und Ornamentenzeichnen, Buchhaltung, fremde Sprachen und das Wichtigste aus der Gesetzkunde, Volkswirthschafts-

und Gesundheitslehre. Am Schlusse des zweiten Jahres haben sich die Zöglinge einer Prüfung zu unterziehen, um das Befähigungszeugniss zu erlangen. Es kann aber jenen, welche sich als „*Professeurs agrégés de l'enseignement secondaire spécial*“ ausbilden wollen, noch ein drittes Jahr zugestanden werden.

Die Ueberwachung der Schule von Cluny ist dem *Conseil supérieur de perfectionnement pour l'enseignement secondaire spécial* anvertraut. Die Anstalt wurde am 1. October 1866 eröffnet und schon für dieses erste Studienjahr waren von den Departements 55 Freiplätze votirt worden. Die Leistungen der Anstalt während der kurzen Dauer ihrer bisherigen Wirksamkeit berechtigen zu den schönsten Hoffnungen auf tüchtige Lehrkräfte für den speciellen Secundärunterricht.

Unterrichts- und Bildungs-Anstalten in Creusot.

Wie zweckmässig und vortheilhaft die Verbindung von Schulen mit industriellen Werkstätten, besonders mit grösseren Etablissements ist, zeigt Creusot im Departement Saône-et-Loire. In einem grossen Pavillon im Parke waren nebst den Plänen und Producten der grossartigen Kohlen- und Eisenbergwerke, der Hüttenwerke und Maschinenwerkstätten des genannten Ortes auch Sammlungen in Bezug auf den dort eingeführten Unterricht ausgestellt. Derselbe umfasst eine Knaben- und Mädchenschule und Curse für Erwachsene. Ausser dem System der Leitung der Schulen, dem Unterrichtsprogramme und der Zeiteintheilung lagen Arbeiten der Schüler aus verschiedenen Fächern, Schriften und Zeichnungen von geographischen Karten, Ornamenten, Skizzen etc. vor, welche sowohl von der vortrefflichen Organisation, als den ausgezeichneten Erfolgen der Anstalt deutliche Beweise lieferten. Aehnliche Arbeiten der Mädchenschule bewiesen nicht allein den gediegenen Elementar-Unterricht in dieser, sondern auch die zweckmässige Ausbildung der Zöglinge, behufs selbständigen Erwerbes, in weiblichen Arbeiten, im kaufmännischen Rechnen und in der Buchhaltung. Eine Tafel zeigte die Mittel und Erfolge der Curse für Erwachsene in Uebersicht; an Schülerarbeiten lagen gelungene Entwürfe, sowie Skizzen sammt den Gegenständen, von denen sie entnommen waren, aus jenen Cursen vor.

Seit ihrer Gründung im Jahre 1837 sind die Schulen in Creusot allmälig umgestaltet worden und bilden seit 1850 Personen für das Werk in einer mit der Entwicklung und Erweiterung des letzteren immer steigenden Anzahl aus. Im Jahre 1866 gab es zwei Hauptschulen, deren Gebäude, einen Stock hoch, je 385 Quadratmeter einnehmen. Die anderen Baulichkeiten enthalten Nebensäle, Wohnungen der Lehrer und Lehrerinnen etc. und erstrecken sich über eine Fläche von 1155 Quadratmeter; die zur Erholung bestimmten Hofräume umfassen nicht weniger als 5000 Meter. Die Zahl der schulbesuchenden

Knaben war in dem genannten Jahre 2250, die der Mädchen 1815, also 4065 im Ganzen. Der Lehrkörper in der Knabenschule besteht aus 11 Professoren und dem Director, in der Mädchenschule unterrichten 11 Schwestern vom heil. Joseph. Die Zöglinge der ersteren, im Alter von 7 bis 16 Jahren, sind in 9 Classen vertheilt, in welchen sie in der That einen Specialunterricht erhalten. Denn während derselbe in den unteren Classen die Elementargegenstände behandelt und dem Programme des Primärunterrichtes im Allgemeinen folgt, hält man in den oberen Classen Stylübungen, lehrt Geschichte, Kosmographie, Arithmetik, Buchhaltung, die Elemente der Algebra, Geometrie und Trigonometrie, der Mechanik und darstellenden Geometrie, sowie die Grundlehren der Physik und Chemie. Dieser Specialunterricht ist dabei um so ausgezeichneter, weil er, aus den anerkannten Bedürfnissen des Etablissements hervorgegangen, denselben auch unmittelbar Rechnung trägt. Er ist jedoch nicht unentgeltlich, sondern das Schulgeld ist für die Kinder der Arbeiter auf 75 Centimes monatlich angesetzt, während es für Auswärtige anderthalb Francs beträgt. Diese unerhebliche Auslage hat den Vortheil, die Aufsicht der Eltern anzuregen, ohne ihrem guten Willen ein Hinderniss zu setzen. Ueberdies gewähren theils der Gemeinderath, theils die Direction des Werkes jenen Kindern, welche ein begründetes Gesuch beibringen, die Befreiung vom Unterrichtsgelde.

Der Unterricht in diesen Schulen ist auch nicht obligatorisch, aber es wird kein Kind von Creusot in das Werk aufgenommen, wenn es nicht lesen und schreiben kann, und ebenso ist jedem der Eintritt verwehrt, wenn es während des Verlaufes der Studien von der Schule ausgeschlossen wurde. Eine solche Ausschliessung findet jedoch nur in sehr schweren Fällen und nicht ohne mehrfache an die Eltern gerichtete Anzeigen statt. Ueber jeden Zögling wird bezüglich seines sittlichen Verhaltens und seiner Fortschritte von Woche zu Woche Vormerkung geführt; beim Austritte wird derselbe mit Berücksichtigung seiner Noten, seiner Befähigung und seiner Erfolge ohne Unterschied der Familie und ohne irgend einen andern Grund des Vorzugs, ausser wozu ihn sein Fortgang in der Schule berechtigt, durch die Werksleiter angestellt. So erlangen die einen von ihnen wichtigere Stellen als Verwaltungsbeamte oder Ingenieure, während andere bei untergeordneten Arbeiten verbleiben. Es ist gewiss höchst bezeichnend für die moralische Wirksamkeit dieser Massregel, dass niemals Einwendungen bei Besetzungen erhoben worden sind. Diese Einrichtung bewirkt nicht allein eine kräftige Aufmunterung zur Arbeit und Strebsamkeit bei den Schülern, sondern sie ist auch ein kräftiges Hilfsmittel zur Erhaltung der Achtung gegen die Vorgesetzten, welche sie aus den Fähigsten unter ihnen hervorgehen sehen. Sie gab überdies in Creusot das Mittel an die Hand, eine Unterscheidung von Classen und jene Benennung „Arbeiterclasse“ zu vermeiden, welche es in der That nicht gibt, weil ihr jede Begrenzung fehlt und welche immer berechtigte

Empfindlichkeiten erzeugt. So wird auch das auffallend günstige Verhältniss des Schulbesuches zu Creusot erklärlich. Im Jahre 1866 blieben kaum 30 Kinder von der Schule ferne, und unter den Conscribirten während der letzten 6 Jahre waren daselbst nur 9 Percent Nichtunterrichtete, während in dieser Zeit ausserhalb Creusot 37 Percent sich fanden. Der Fortschritt in der geistigen Entwicklung der Bevölkerung von Creusot ist aber auch überraschend und schwerlich dürfte man anderwärts ein tüchtigeres und geschickteres Werkspersonale antreffen. Es gibt wenig Arbeiten, welche der Arbeiter des Creusot nicht rasch verstehen und ausführen könnte. Die Leichtigkeit, mit welcher er gegebene Unterweisungen aufnimmt und seine Gedanken wiedergibt, die Gewandtheit im Rechnen, das Verständniss der Pläne und die Geschicklichkeit im Erfassen neuer Ideen und Methoden zeichnen ihn im hohen Grade aus.

Die Mädchenschule hat eine ähnliche Einrichtung, wie die Knabenschule. Da jedoch nur eine geringe Anzahl von Frauen und zwar erst vom 17. Jahre an im Werke Verwendung findet, so dauert der Unterricht hier etwas länger und erzielt, wie oben angedeutet wurde, die besten Resultate.

Die Werksverwaltung sorgt aber auch für die Fortbildung der Erwachsenen durch eine Bibliothek und durch besondere Curse. Erstere umfasst 2300 Bände, worunter eine grosse Zahl von Specialschriften, die sich auf die verschiedenen Arbeitsgattungen beziehen, aber auch bildende und unterhaltende Lectüre für den Familienkreis sich finden. Das Abonnement beträgt jährlich anderthalb Francs. Die Curse für Erwachsene finden an zwei Werktagsabenden und Sonntag Mittags in den Schulgebäuden statt, und umfassen Lesen, Schreiben, Rechnen, französische Sprache, Geographie und Geschichte, Aritmethik, Geometrie, Physik, Chemie, Mechanik und Zeichnen. Seit 1866 bestehen noch vier besondere Curse für Giesser, für Schmiede, für Drechsler, Adjusteurs und Monteurs und für Modelleure. In jedem üben sich die Arbeiter an Entwürfen oder Zeichnungen von Maschinen und deren Theilen, welche sie zu verfertigen haben. Im Jahre 1866 betrug die Zahl der eingeschriebenen Arbeiter bei 500. Sie machten sich alle durch ihren Fleiss und ihre Fortschritte bemerkbar.

2. EINZELNE LEHRMITTEL.

Unter den ausgestellten Lehrmitteln standen jene für den geographischen Unterricht meist weit hinter den Anforderungen zurück, welche man in Deutschland oder England an derlei Objecte zu stellen gewohnt ist. Die Erdgloben waren zum Theil veraltet, wie jene von Thury & Bilhet, oder mit Mängeln und Unrichtigkeiten behaftet, wie die der Firma Grosselin-Delamarche (E. Bertaux), von Le Béalle und selbst die von Larochette. In wissenschaftlicher und technischer Hinsicht besser

gearbeitet sind die Globen von Andriveau-Goujon. Die Herren Deshais und Harreaux brachten einen aus sphärischen Dreiecken zusammengesetzten und in solche wieder zerlegbaren hohlen Globus, dessen Ausführung noch manche Verbesserung zulässt. Herr Silbermann, Präparator am *Collège de France,* stellt das Bild der Erdoberfläche auf zwei concaven, statt convexen Hemisphären dar. Dies gewährt den Vortheil, die Continente mit einem Blicke zu überschauen, was bei einer convexen Oberfläche nicht möglich ist. Herr Silbermann hofft, dass es ihm gelingen werde, derartige Halbgloben aus Kautschuk anzufertigen, welche man aus hohlen in erhabene Kugelflächen und umgekehrt beliebig werde verwandeln können. Die kartographische Zeichnung entspricht auf Silbermann's Globen dem neuesten Standpunkte der Geographie und ist in manchen Punkten, z. B. in der Darstellung der Nordküste von Asien, wie uns Herr Silbermann selbst durch Vergleichung mit den Generalstabskarten in der russischen Abtheilung bewies, deutschen Karten und Globen voraus. Jedoch ist die Terrainzeichnung (Unterschied der Elevationsverhältnisse des Bodens, Hochland, Tiefebenen u. s. w.) nicht gelungen, auch enthalten die Globen bereits so viel oro- und hydrographisches Detail, dass die Hinzufügung der Namen, welche Silbermann je nach verschiedenen Sprachen später anbringen will, eine deutliche und übersichtliche Auffassung in hohem Grade beeinträchtigen dürfte. Abgesehen hievon ist die Idee eine gute und der Preis für zwei Halbkugeln zu vier Francs äusserst billig. Die Erzeugung geschieht mittelst einer sphärisch convexen Kupferplatte, auf der das Bild der Erdoberfläche eingravirt ist und von welcher auf einer weichen, sich später erhärtenden Masse Hohlkugelabdrücke entnommen werden. Unter den ausgestellten Schulkarten waren wieder die von E. Andriveau-Goujon die relativ besten, so Cortambert's Wandkarte von Frankreich, die Karte von Palästina; die Atlanten, von 18 bis 180 Francs, theuerer und minder gut als unsere deutschen. Auch die meisten übrigen Atlanten lassen manches zu wünschen übrig. Eine lobenswerthe Ausnahme machen jener von Chevallier, dann der von Drioux & Leroy und G. Hubault's Atlas der neueren Kriegsgeschichte Frankreichs. Bemerkenswerth ist endlich Gervais, „*Cartographie de l'enseignement*" als zweckmässige Methode namentlich in niederen Schulen, die aber seit langem bei uns in Anwendung ist.

Für den Unterricht in der Mechanik lagen sehr instructive Modelle und gut hergestellte Apparate von A. Clair in Paris vor.

Eine Reihe recht instructiver metallurgischer Zeichnungen zum Gebrauche beim Studium der Technologie hatte Herr F. Bonhommé zu Sèvres ausgestellt. Vorzüglich aber war dessen plastische Darstellung des unterirdischen Roms, welche sich des Beifalls der Sachverständigen erfreute.

An naturwissenschaftlichen Lehrmitteln bot die französische Ausstellung die bemerkenswerthesten Objecte dar. Die schon seit der Ausstellung des Jahres 1849 rühmlich bekannten und bei allen folgenden Expositionen mit

vollem Beifall aufgenommenen und von den Preisgerichten stets in hervorragender Weise ausgezeichneten Nachbildungen von Objecten der Anatomie des Menschen, der Thiere und Pflanzen aus Papiermasse von Herrn Dr. Auzoux sind, als vorzugsweise für den wissenschaftlichen Unterricht bestimmt, schon in Cl. 12 besprochen worden*). Aehnliche, jedoch nicht zerlegbare plastische Darstellungen in Wachs, Gyps und Steinpappe von Gegenständen aus der menschlichen und vergleichenden Anatomie hatte Herr Jules Talrich ausgestellt, die mit vollem Verständniss und wissenschaftlicher Genauigkeit schön ausgeführt, ihrem Zwecke vollkommen entsprechen.

Die Naturalienhandlung Éloffe & Comp., einst durch den Professor der Geologie Nérée Boubée gegründet, hatte in Cl. 90 kleinere, aber sehr instructive palaeontologische und geologische Sammlungen für den Schulgebrauch und einem geologischen Durchschnitt des Pariser Tertiärbeckens ausgestellt. Der letztere zeigte in 51 Schichten die verschiedenen Gesteine sammt ihren charakteristischen organischen Einschlüssen von der weissen Kreide an bis zum Alluvium. Um alle verschiedenen Etagen repräsentiren zu können, waren vier verschiedene Localitäten von Paris gewählt, nämlich *Meudon* und *Vaugirard*, *Place de l'Europe*, *Chaumont* und *Romainville*, und von denselben die Felsarten ihrem relativen Alter nach übereinandergereiht; eine sehr anschauliche, aller Nachahmung würdige Darstellungsweise. Das Haus Éloffe hatte ausserdem aber auch in Cl. 12 Proben seiner grossartigen Naturaliensammlungen für den wissenschaftlichen Gebrauch vorgelegt, welche sich über Kristallographie, reine und angewandte Mineralogie, Geologie und ihre Anwendung, Paläontologie, Botanik (Algen) und Zoologie erstrecken, und durch vortreffliche Erhaltung, richtige Bestimmung und gute Präparation sich auszeichnen. Mehr als 10.000 diverse naturhistorische Sammlungen hat das genannte Haus seit seinem Bestehen nach allen Theilen der Welt hin versendet und bei den verschiedenen früheren Ausstellungen, sowie auch bei der gegenwärtigen, sind dessen Bestrebungen gebührend anerkannt worden.

In Cl. 42 hatte Herr Charles Fourcade zu Bagnères-de-Luchon (Dep. Haute-Garonne) in zwei grossen Tableaux die Moose der Central-Pyrenäen in 335 genau bestimmten, fast durchgehends fructificirenden Exemplaren schön aufgestellt, mit Angabe des Fundortes, des Monats und Jahres der Aufsammlung bei jeder Art. Schöne Algen, vorherrschend Florideen, von Calvados hatte A. Gallet, solche von Brest Steinfort beigebracht. Prachtvolle Spongien hatten die Gebrüder Coulombel & Aublé und besonders Rennes in Paris ausgestellt, darunter den interessanten Kieselschwamm von den Philippinen, *Euplectella aspergillum Owen* u. a., sowie auch verchiedene schöne

*) Siehe den Bericht des Herrn Dr. Pichler im III. Hefte S. 273. d. W. Schon F. Moigno hat in seinem Journal „Cosmos," T. VII. 21 Sept. 1855, *Livraison supplémentaire* 12 *bis*, die „*Anatomie clastique*" des Dr. AUZOUX ausführlich besprochen und auch im österreichischen Berichte über die Londoner Ausstellung von 1862. S. 579, hat sie Prof. Dr. Pisko entsprechend berücksichtigt.

Polyparien. Aus Algier hatten Costa, Onetto und Laonarie wundervolle Edelkorallen eingesendet, besonders beachtenswerth war aber die höchst instructive Sammlung von Mollusken und Echinodermen des Herrn F. Cailliaud, Vorstand des naturhistorischen Museums in Nantes, mit den lehrreichsten Präparaten von Bohrmuscheln, Seeigeln u. dergl.

Herr Vasseur in Paris hatte schön präparirte Skelete und Skelettheile, sowie andere zoologische Gegenstände, dienlich zum Unterrichte in den *Ecoles secondaires spéciales*, die Buchhandlung J. Hachette, welche ein äusserst reichhaltiges Lager von Lehrmitteln und Unterrichts-Apparaten, namentlich in Beziehung auf Geometrie und Geodäsie, Mechanik, Physik, Chemie und Naturgeschichte, hält, nebst anderem schöne Holzmodelle zum Gebrauche in der Kristallographie, Geometrie, Bau- und Maschinenkunde und Landwirthschaft ausgestellt. Sehr beachtenswerthe Lehrmittel für den botanischen Unterricht sind auch die Nachahmungen exotischer Früchte, welche bei den französischen Colonien in schöner Aufstellung zu sehen waren. Martinique hatte nämlich Wachspräparate von den Früchten *„Rose arnoux“* der Colonie, Pondichery die Früchte Indiens, in gebranntem Thon nachgeformt, eingesendet. Gelungene Abgüsse von inländischen Früchten und Gemüsen hatte auch Herr T. Bachetet aus Paris in Cl. 8 ausgestellt, sowie die künstlichen Blumen Frankreichs, Blüthen sowohl als Blattpflanzen, wie Orchideen, Schlinggewächse, Palmen u. s. w. wegen der besonders getreuen Nachahmung der Natur, mit der sie angefertigt sind, auch an diesem Orte erwähnt zu werden wohl verdienen.

Den Glanzpunkt unter allem, was man an naturhistorischen Objecten sehen konnte, bildeten unstreitig die Sammlungen Algiers und jene der französischen Colonien. Beide sind das Ergebniss langjährigen unermüdlichen Sammeleifers und von ihren Vorständen, die algierische von Herrn Feston, die coloniale von Herrn Aubry-Lecomte und seinem Adjuncten, Herrn de Nozeille, mit gediegener Sachkenntniss in musterhafter Weise aufgestellt. Auch andere Forscher, wie Touchard, Belanger, Déplanche trugen zur Vervollständigung derselben bei. Ausgestopfte Säugethiere und Vögel, prachtvolle und überaus reiche Collectionen von Crustaceen und von Conchylien, eine überraschende Menge von schönen tropischen Hölzern, von Früchten aller Art, Faser- und Farbstoffen, Arzenei- und Handelspflanzen u. dergl. bildeten ein wahres Museum der Tropenwelt und gewährten eine umfassende Vorstellung von dem grossen Reichthum und der unendlichen Mannigfaltigkeit der organischen Producte der heissen Zone. Dank der Fürsorge des französischen Marine-Ministeriums gehört diese Sammlung in eine permanente Exposition zu Paris, welche mit grosser Liberalität den Forschern und Freunden der Wissenschaft geöffnet ist.

Schliesslich müssen wir noch der von der französichen Verwaltung der Forste in Cl. 41 ausgestellten, höchst lehrreichen Sammlun-

gen gedenken, welche für den Unterricht in der Botanik und Technologie, namentlich in ihrer Anwendung auf die Waldwirthschaft, wichtige Hilfsmittel darbieten. Wir rechnen dahin die schöne Forstkarte von Frankreich *), die Sammlung von 1.300 nach Herkunft und Qualität verschiedenen Proben einheimischer und naturalisirter Holzarten in parallelopipedischen Stücken, ferner 223 verschiedene Stammabschnitte, Frucht- und Samensammlungen, das Forstherbar in natura und in photographischen Abbildungen, und die verschiedenen Producte der forstlichen Nebennutzung, welche letztere sowie die Instrumente und Vorrichtungen zum Waldbau, Holzförderung, Aufforstung etc. in Cl. 41 eingehend besprochen werden **). Die Korkgewinnung und das Nachwachsen des Korkes war durch verschiedene Präparate versinnlicht, worunter insbesondere eine im Ganzen von einem Stamme sammt den Fortsetzungen in die Aeste abgeschälte Korkmasse in die Augen fiel. Endlich gewährte die lehrreiche Sammlung von Verletzungen der Holzstämme durch Insectenfrass des Herrn Dr. L. E. Robert zu Meudon *(Seine-et-Oise)* durch ihre Vollständigkeit noch ein besonderes Interesse.

Die französischen Verlagsbuchhandlungen hatten in Bezug auf den Unterricht der Erwachsenen, namentlich für den speciellen Secundär-Unterricht, neue und recht brauchbare Bücher ausgestellt. Wir nennen unter den vielen Erscheinungen auf diesem Gebiete die Erziehungsschriften und Gemeindebibliotheken, von A. Mame & Fils in Tours, durch typographische Schönheit und billige Preise ausgezeichnet, sodann die encyclopädischen Werke und Dictionäre für Geschichte, für die schönen und die Natur-Wissenschaften, sowie die Lehrbücher, Sammlungen und Journale von Charles Delagrave & Comp., die Lehrbücher für den Secundär-Unterricht von Delalain, von Dupont und von Belin und jene für Geographie und Geschichte von Tandou.

X. BELGIEN.

1. UNTERRICHTS-ANSTALTEN.

Der ausserordentliche Aufschwung, den das Volksschulwesen Belgiens, Dank seiner freisinnigen Verfassung, genommen hat, macht in diesem Lande jene *Cours d'adultes* entbehrlich, die zur Zeit in Frankreich noch ein hohes Bedürfniss sind. Ueber eine halbe Million Knaben und Mädchen besuchen in Belgien die Primär-Schulen und während die Gesammtauslagen für diese bei einer Anzahl von 2070 im Jahre 1843 noch 2,650.000 Francs betrugen, stiegen dieselben im Jahre 1864 bei einer Anzahl von 3.400 derselben auf 11 und in diesem Jahre (1867) sogar auf 12 Millionen Francs,

*) Vgl. den Bericht des Herrn Dr. J. R. Lorenz S. 100 dieses Heftes. D. Red.

**) Vgl. den Bericht des Herrn J. Wessely im X. Hefte dieses Werkes. D. Red.

welche von den Gemeinden, den Provinzen und vom Staate bestritten werden *). Gleiche Sorgfalt wird den Mittelschulen und dem speciell gewerblichen Unterrichte zugewendet. Durch das Gesetz vom 1. Juni 1850 wurde an allen Athenaeen (jetzt 43) ein doppelter, d. h. ein humanistischer und ein realistischer Unterricht eingeführt und für einen geringeren Grad gewerblicher Ausbildung ist durch 62 Mittelschulen gesorgt. Hiezu kommen die Militärschulen, zwei praktische Ackerbauschulen, ein höheres Handelsinstitut zu Antwerpen, zwei nautische Schulen (zu Antwerpen und Ostende) mit unentgeltlichem Unterricht, 15 Industrie-Schulen und endlich die Musteranstalten für Weberlehrlinge in beiden Flandern.

Nur hinsichtlich letzterer hatte sich die belgische Regierung in Classe 90 auf der Ausstellung betheiligt und zwar Pläne und Zeichnungen von Werkstätten, Muster von Webstühlen und anderen verbesserten Werkzeugen, wie sie in jenen „*ateliers d'apprentissage de tissage*“ des Landes im Gebrauche stehen, sowie endlich Arbeiten der Schüler vorgelegt. Unter diesen waren die Resultate des eigentlichen gewerblichen Unterrichtes, nämlich die in den Werkstätten erzeugten Producte, als: Baum- und Schafwoll-Gewebe, Leingewebe, Shawls, Spitzen etc. in den Classen 27, 28, 30, 32 und 33 eingereiht.

Belgien bietet in diesen Lehrlingsschulen, welche der ländlichen Arbeiterclasse das sind, was die Industrieschulen den Städten, ein bemerkenswerthes Beispiel von Erfolgen, die man auf diesem Wege zu erzielen im Stande ist. Der Zweck derselben ist, geschickte Weber für die Privat-Industrie zu bilden, sie in alle Vorgänge der so mannigfaltigen Arbeit einzuführen, die vollkommensten Webe-Stühle und Geräthe allgemein bekannt zu machen, mit einem Worte dem Weberei-Arbeiter einen gewerblichen Unterricht auf rationeller und sicherer Grundlage zu geben, ihm die Bedingungen einer besseren und vollkommeneren Arbeit zu liefern und somit den Werth der Handarbeit zu erhöhen. Solcher Anstalten zählt Westflandern zur Zeit 50, Ostflandern 16 und Hennegau 2. Ihr Unterhalt wird theils vom Staate bestritten, theils von der betreffenden Provinz oder von den Gemeinden, welchen sie zu Gute kommen. Der Elementar-Unterricht, in der Regel von dem Ortslehrer durch täglich zwei Stunden ertheilt, ist in diesen Schulen mit dem gewerblichen Unterrichte der Lehrlinge von Seite tüchtiger Werkmeister verbunden. Der Eintretende muss mindestens 12 Jahre alt und zum Weberhandwerke tauglich sein. Die Arbeitszeit wird mit Rücksicht auf die physische Kraft der Lehrlinge festgestellt und darf keinesfalls über 12 Stunden täglich sich erstrecken. Die Lehrlinge erhalten einen kleinen Lohn,

---

*) Bei dieser Summe ist der ganz freie Unterricht selbstverständlich nicht inbegriffen. Bei einer Bevölkerung von gegen 5 Millionen Seelen in runder Zahl entfällt auf den Kopf 2 Frcs. 40 Cts. Gewiss ein recht nachahmenswerthes Beispiel. Vergleiche: *Enseignement primaire (en Belgique). Chambre des Représentants. Séance du 1 Février 1867. Bruxelles, Deltombe 1867.*

der mit ihren Fortschritten wächst, und wovon 5 bis 10 Procente in eine besondere Casse mit der Bestimmung fliessen, ihnen beim Austritte zur Anschaffung von Werkzeugen für den häuslichen Gebrauch bei ihrer Arbeit zu dienen. Die Arbeit in den Werkstätten geschieht auf Rechnung von Industriellen, welche die Rohstoffe liefern. Dabei wird auf solche Fabrikanten Bedacht genommen, welche dem Arbeiter die günstigsten Bedingungen bieten, sowohl in Betreff des Lohnes, als auch der gewerblichen Ausbildung. Verwaltungsausschüsse überwachen die Schulen; sie schliessen auch erforderlichen Falls mit Genehmigung des Ministeriums des Innern Uebereinkommen jedoch nur auf die Dauer von zwei Jahren ab. Beim Austritte erhalten die Zöglinge ein Zeugniss über ihre Geschicklichkeit und ihre Aufführung, die vorzüglicheren auch noch Belohnungen in Geld, entweder zur Ergänzung ihrer Ersparnisse aus den Lohnabzügen für die Anschaffung von Werkzeugen oder zur Bestreitung anderer Bedürfnisse für ihr Handwerk.

Während einer Reihe von 12 Jahren wurden gegen 14.000 Arbeiter ausgebildet und fortan üben der Unterricht und die Gewöhnung an eine regelmässige Arbeit auf die Sittlichkeit der Kinder und selbst der Eltern die wohlthätigste Wirkung aus, so dass der Bettel und die Landstreicherei in den betreffenden Gemeinden beinahe ganz verschwunden sind.

Die Gewebe-, namentlich Leinen-Industrie Belgiens ergänzt sich aus diesen Lehrlingswerkstätten, in welchen der theoretische und praktische Unterricht gegenwärtig untadelhaft ist, ihre Arbeiterschaft. Die gewerbliche Ausbildung der letzteren ist in jeder Hinsicht befriedigend. So lohnen sich unmittelbar die grossen Opfer, welche die flandrischen Gemeinden für diese Anstalten, insbesondere durch Herstellung zweckmässiger Räumlichkeiten und durch Lieferung verbesserter Werkstühle gebracht haben *).

2. LEHRMITTEL.

An Lehrmitteln für den Unterricht der Erwachsenen war von Belgien wenig ausgestellt. Wir erwähnen das Tellurium *(Système planetaire)* von Jules de Hemptinne zu Gent, und die Holzmodell-Sammlungen von Gaspard de Munter in Brüssel. Ersterer zeigt auf einem Kreise eingravirt alle Monate und Tage des Jahres. Auf diesem Kreise läuft ein Wagen mit einer beweglichen Erd- und einer gleichfalls beweglichen Mondkugel und versinnlicht den Umlauf dieses Himmelskörpers in 29 Tagen und seine Bewegung (Knoten) innerhalb 18 Jahren. Im Mittelpunkte ist die Sonne durch eine feststehende Lampe dargestellt, zur Erklärung der verschiedenen Beleuchtung der Erde, der Zonen und Jahreszeiten. Zweckmässig in einem Kreise angebrachte Oeffnungen, durch welche auch das Licht der Lampe dringt,

*) Siehe: *Rapports sur la situation des ateliers d'apprentissage de la Flandre occidentale. — Ecole industrielle à Anvers. Bruxelles 1866. — Rapports officiels sur l'enseignement industriel.*

versinnlichen die Sterne entsprechend ihrer Stellung im Thierkreis. Das Ganze ist mit wissenschaftlicher Genauigkeit gearbeitet und empfiehlt sich als ein recht instructives Hilfsmittel beim Unterricht in der mathematischen Geographie an Mittelschulen. De Munter's Modelle für Geometrie, Kristallographie, darstellende Geometrie und Baukunde sind gut gearbeitet und recht lehrreich, nur etwas hoch im Preise. Eine hübsche Sammlung von etwa 225 nachgeahmten einheimischen Früchten, dargestellt aus einer unveränderlichen Masse und recht geeignet zum Studium der Pomologie, hatte Herr August Henrard aus Brüssel in Classe 15 ausgestellt.

Die geographischen Lehrmittel in der belgischen Abtheilung boten nichts Originelles, noch sonst Erhebliches. Am besten ist noch Callewaert's *Atlas de géographie physique et politique.* Das übrige war zum grossen Theil schlechte Nachbildung mittelmässiger französischer Werke, so die bei Decq in Brüssel erschienenen Atlanten und Lehrbücher von Th. Joly. Beispielsweise ist die *Carte de l'Allemagne, de la Prusse et de l'Autriche* in dessen *Géographie des Commençants* eine trostlose Erscheinung neben den gleichzeitigen deutschen Publicationen. Auch dessen „*Exposé véritablement méthodique et raisonné de géographie physique et politique*" ist trotz des vielversprechenden Titels ohne Belang.

XI. HOLLAND.

Von den Unterrichtsanstalten Hollands waren nur Blinden- und Taubstummen-Institute in Classe 89 vertreten. Die Gesellschaft zur Aufmunterung des Gewerbefleisses in Fabriken und Handwerken zu Haag hatte ihre Statuten und Jahresberichte eingesendet. An Lehrmittel hatten naturhistorische Wandtafeln und Abbildungen für Schulen, gut und theilweise in Farben ausgeführt, die Firmen Horst in Gröningen und Brinkmann in Amsterdam ausgestellt. Sie betrafen zum Theil botanische Objecte, zum Theil Darstellungen der Racen und des Baues der Menschen. Eine schöne, reiche Holzsammlung von dem Archipel der indisch-holländischen Inseln brachte Herr Major W. L. de Sturler aus Leyden zur Anschauung.

Vorzüglich waren die Kartenwerke der holländischen Abtheilung, sowohl die des Mutterlandes als der Colonien, höchst beachtenswerth einige naturhistorische Werke, wie der bisher in 20 Lieferungen bei Müller in Amsterdam erschienene „*Atlas ichthyologique des Indes orientales néerlandaises*" von M. P. Bleeker mit 240 herrlichen colorirten Tafeln, dann Miquel, *Choix des plantes rares etc. dans le jardin de Buitenzorg* u. a.

XII. ENGLAND.

1. UNTERRICHTS-ANSTALTEN.

Die Betheiligung Englands an der Ausstellung in dieser Classe war eine sehr geringe. Bekanntlich ist in England die Erziehung frei und unbe-

schränkt, so dass Jedermann Schulen errichten, Zöglinge in dieselben aufnehmen und sie seinen eigenen Ansichten gemäss heranbilden kann. Man ist in England sorgfältig bestrebt, diese Freiheit zu wahren und jeden Regierungseinfluss, der in anderen Ländern oft in hohem Grade zur Geltung kommt, hintanzuhalten. Daher hatte besonders in früherer Zeit die Volkserziehung ihr Bestehen der Wirksamkeit freigebiger Privatmänner und besonderer Gesellschaften, wie der *„British“* und *„National Society“* zu verdanken. Erst seit 1833 nahm die Regierung Antheil durch Unterstützung der Volksschulen und gründete 1853 ein eigenes Administrativamt für Kunst und Wissenschaft *(„Science and Art-Department“)*. Mit diesem stehen Zweigschulen im ganzen Lande in Verbindung; darunter sind 92 *Schools of Art*, welche im Jahre 1865 von 16.621 Schülern besucht wurden, und worin Unterricht im Zeichnen, Malen und Modelliren, sowie im Anfertigen von Entwürfen für Manufacturen und für Decoration, besonders zu Gunsten der industriellen Bevölkerung ertheilt wird. Dieselben dehnen ihren Unterricht auch auf die Elementarschulen aus, und es nahmen in dem genannten Jahre 89.267 Kinder daran Theil. Ferner bestehen Abend-Curse *(Night Classes)* für Gewerbtreibende, die den Tag über beschäftigt sind, und überdies bildet die ausgezeichnete Sammlung für decorative Kunst im South-Kensington Museum, das von jenem Departement verwaltet wird, eine Centralniederlage von Musterwerken und Vorbildern, die, soweit es möglich ist, im ganzen Lande praktisch benutzt werden. Realschulen nach Art der unserigen gibt es in England nicht, sondern es bestehen an den dortigen höheren Schulen *(Grammar Schools, Colleges, Collegiate Schools)*, welche verschiedene Einrichtungen haben, nach Bedürfniss Classen oder Abtheilungen für den Realunterricht.

Die *„Schools of art“* bewähren sich ausserordentlich und üben den wohlthätigsten Einfluss auf die Arbeiterbevölkerung Englands; denn der in denselben ertheilte Unterricht macht sie nicht allein zu geschickteren Arbeitern, sondern regt und leitet sie auch an, alte Objecte zu verbessern und neue Verfahrungsweisen zu erfinden, und erhebt sie so, während er die Fabrikationskraft des Landes steigert, zu einer höheren gesellschaftlichen Stellung. Der Nutzen dieser Schulen zeigt sich vor allen in der Maschinenfabrikation, welche ihnen namhafte Fortschritte verdankt. Die Kunstschule zu Birmingham förderte ungemein die Erzeugung decorativer Mobiliarstücke aus Papiermâché und die dortigen Juwelierarbeiten; ebenso jene zu Dundee, im Jahre 1865 mit 1922 Schülern, die Jute-Industrie; die seit 1848 zu Paisley bestehende Kunstschule gewährt ausserordentlichen Nutzen den Shawl-Arbeiten (sie ward im Jahre 1865 von 1063 Schülern besucht); die Kunstschule zu Nottingham, 1843 gegründet, förderte die dortige Spitzenfabrikation durch Einführung eines besseren Geschmackes in den Musterzeichnungen; die Musterzeichnung und Färberei in der Schafwollindustrie zieht bedeutenden Gewinn aus den Kunstschulen von Leeds, Huddersfield, Stroud und Trowbridge, welche im

Jahre 1865 bei 8000 Schüler zählten; die 1865 zu Bradford gegründete Kunstschule trägt dazu bei, den Geschmack in der Kammwoll-Industrie zu veredeln; die Kunstschulen zu Durham, Glasgow, Halifax und Kidderminster hatten die günstigste Wirkung auf die Teppich-Fabrikation in Hinsicht auf geschmackvolle Farbengebung und Zeichnung; der seit 1843 zu Sheffield bestehenden Kunstschule verdanken die dort erzeugten Messerschmiedwaaren ihre Schönheit der Zeichnung und Ausführung, und in gleicher Weise ist den übrigen durch das ganze Land verbreiteten und in den grösseren Fabriksstädten und Industriecentren errichteten Kunstschulen die Erziehung der Arbeiter der übrigen Gewerbszweige und die Hebung ihres Geschmackes zu danken; so der Fortschritt in der Baumwollen-Industrie, jener in der Form der Glaswaaren, namentlich der am allgemeinsten gebrauchten Artikel; die vollkommenere Zeichnung und Ausführung feinerer Gegenstände in der Porzellan-, Steingut- und Kunsttöpferwaaren-Fabrikation, die verbesserten Zeichnungen und der edlere Styl in den englischen Eisenwaaren u. s. w. Die Versendung von Kunstgegenständen und Musterwerken aus dem Kensington Museum durch das Land macht es vielen Arbeitern, denen eine Reise nach London gänzlich unausführbar wäre, möglich, gute Modelle zu sehen, welche ihnen durch jene wohlthätige Einrichtung, so zu sagen, vor die eigene Thür gestellt werden.

Die Ausstellung, welche das *Science and Art-Department* des Kensington Museums zu London in Classe 90 veranlasst hatte, bewies zur Genüge die Wahrheit des vorhin erwähnten Einflusses der *„Schools of art.“* Wundervolle Arbeiten im Freihandzeichnen aller möglichen Objecte, Aquarellgemälde, geometrische und Bau-Zeichnungen, colorirte Photographien von bedeutenden Kunstobjecten des Museums, als Muster und Vorlagen zu verwenden, Bildhauerarbeiten, Statuen u. s. w. zeigen den ungeheueren Fortschritt, welchen England in dem letzten Jahrzehnt in diesem, man kann sagen, wichtigsten Zweige des gewerblichen Unterrichtes gewonnen. Die Organisation des Museums, dessen Verhältniss zu den Schulen im ganzen Lande, die Institutionen für Ausbildung und Prüfung der Lehrer u. dgl. sind mit Sachkenntniss und Ausführlichkeit bereits in dem österreichischen Berichte über die Londoner Ausstellung 1862 (Seite 580 ff.) derart besprochen, dass wir hier nichts Neues hinzuzufügen haben und somit auf jene Darstellung verweisen.

Von grosser Bedeutung für die Ausbildung der Arbeiter sind die vielfach im Lande verbreiteten *„Mechanics Instituts.“* Handwerker-Collegien und Abendclassen. Insbesondere gewährt das *Science and Art-Department* den Arbeitern jeden möglichen Beistand und jede Unterstützung, um sie in denjenigen verschiedenen Zweigen der Kunst und Wissenschaft zu unterrichten, welche in einer näheren Beziehung zu den besonderen Gewerben derselben stehen, und so die Anwendung der Kunst auf alle Zweige der nationalen Industrie immer mehr zu erweitern.

Mit den zunächst für die Erziehung der Kinder der ärmsten Classen Londons bestimmten sogenannten Lumpenschulen *(ragged schools)*, welche auf Anregung des Lords Shaftesbury seit dem Jahre 1848 in immer steigender Anzahl gegründet werden, sind vielfach auch besondere Industrieclassen verbunden, in welchen die im Alter mehr Vorgeschrittenen in gewerblichen Arbeiten Unterweisung erhalten. Besondere Vereine der Frauen aus höheren Ständen haben den Zweck, die Besucher jener Schulen mit billigen Kleidern zu versehen; nebstdem fliessen auch noch andere Gaben, wie Kohle, Brod u. dgl., mehr oder weniger reichlich ein. Aus diesen Schulen gehen die Zöglinge in die mannigfaltigsten Berufszweige über. Preise, welche für braven Lebenswandel, treue Dienstleistung etc. ausgesetzt sind, üben auch auf die Ausgetretenen einen sittlich fördernden Einfluss aus.

Noch zu erwähnen ist die Association der Arbeiter in London mit der von ihr zu *Duck-Lane* in Westminster gegründeten Lesehalle. Die letztere ist 35 Fuss lang, gut beheizt und mit Gas wohl beleuchtet; sie wird von den Arbeitern häufig und zahlreich besucht. Ueberdies wird an etwa 80 Erwachsene jeden Freitag Abends Unterricht im Lesen, Schreiben und Rechnen ertheilt; auch finden öfters religiöse und Gesangsübungen statt. Aehnlich dieser Gesellschaft bestehen fast in jeder grösseren Stadt Englands Arbeitervereine oder literarische Institute, welche Bibliotheken unterhalten und auch für Abendunterricht der Erwachsenen Sorge tragen. Neben solchen Bibliotheken, für deren Benützung ein geringer Beitrag geleistet wird, fängt man in neuester Zeit auch an, in den grösseren Städten Freibibliotheken zu gründen.

2. LEHRMITTEL.

An naturhistorischen Lehrmitteln sind die aus dem Kensington-Museum *(Food-division)* eingesendeten, auf 34 grossen Tafeln enthaltenen naturgetreuen Abbildungen der essbaren und giftigen Schwämme Englands, Aquarellgemälde von W. G. Smith, zu erwähnen, ferner gute Nachahmungen von Früchten der englischen Colonien von Pestonzée B. Dantra, vorzügliche Sorten vegetabilischer und animalischer Faserstoffe von P. L. und E. Simmonds, schön ausgestopftes Federwild, namentlich die allmälig in Grossbritannien eingeführten Fasanarten und Varietäten, Species und Varietäten von *Tetrao* und *Lagopus* und eine hübsche Gruppe der Löwen und Tiger im Kampfe, von Ward in London. Bryce M. Wright hatte gute Schulsammlungen von Mineralien, sowie von fossilen und recenten, namentlich britischen, Conchylien in Classe 89, James R. Gregory geologische Objecte, namentlich schöne Petrefacte, und instructive, zum Theil seltene Minerale (Woodwardit, Langit u. a.) in Classe 40 ausgestellt.

Ueberreich an Naturproducten, vielfach auch zum Unterricht verwendbar, waren die englischen Colonien vertreten.

Von **Mauritius** lagen gelungene Abbildungen diverser Spielarten der Mangofrucht vor, ferner prächtige Nachahmungen von tropischen Früchten in Wachs, Arzneipflanzen, Fasern und Hölzer; von Süd-Australien Herbarien einheimischer Pflanzen von O'Halloran und Mrs. Wilson, leider ohne Bestimmung, Sammlungen von Seealgen, von Fossilien von Mr. Gambier, von ausgestopften Säugethieren und Vögeln in grosser Zahl, von 4000 Insecten und von südaustralischen Hölzern; aus Victoria, Queensland und Neu-Südwales ausgezeichnete und lehrreiche Sammlungen ihrer eigenthümlichen Fauna von recenten und fossilen Wirbelthieren aller Classen, von Herrn Georg Kraft, Curator am australischen Museum, Insectensammlungen aller Ordnungen von J. Williams, eine sehr interessante Sammlung Süsswasser-Conchylien von E. W. Rudder, Stärkemehl-, Samen- und Holzsammlungen, aus Canada grosse und schöne Sammlungen aus allen drei Naturreichen, namentlich ungeheuere Balken und Stammdurchschnitte dortiger Hölzer; aus den westindischen Inseln, vom Cap, Natal und aus Britisch Guyana merkwürdige Hölzer, Arzneipflanzen und Faserstoffe, auf welche näher einzugehen es uns an Raum gebricht*) und worüber auch in Classe 40 – 42, wo sie ausgestellt waren, berichtet wird. Eine sehr reiche Sammlung von Hölzern verschiedener englischer Colonien hatte Capitän Fowke beigebracht.

Sogenannte chemische Cabinete und tragbare Laboratorien für Studirende verschiedenen Alters und physikalische Apparate für Schulen hatte W. E. Statham ausgestellt. Schon zu London 1862 haben seine Sammlungen wegen ihrer guten Qualität und Wohlfeilheit Anerkennung gefunden.

Bücher, Landkarten, Diagramme, periodische Schriften und andere Druckwerke für den Unterricht in Schule und Haus, für Erziehung und Volksbildung hatten, in gediegener Auswahl und durch billige Preise ausgezeichnet, namentlich die schon im Jahre 1698 gegründete *„Society for promoting christian knowledge"*, die *„Pure Literature Society"* und die *„Home and Colonial School Society"* ausgestellt. Letztere erstreckt ihre Wirksamkeit vorzüglich auf die Gründung von Volksschulen in England sowohl, als in den Colonien, und sorgt für gründlich ausgebildete Lehrer in denselben**).

Die Jury hat der *„Book hawking union"* die goldene Medaille zuerkannt, um sowohl die Verdienste derselben an und für sich auszuzeichnen, als auch

---

*) Mit ziemlicher Ausführlichkeit und wissenschaftlicher Genauigkeit verbreiten sich über die erwähnten Naturproducte die betreffenden Specialkataloge: *Catalogue of the objects exhibited by the colony of Mauritius at the Paris Exhibition etc. by James Morris Esq. London, Lowe 1867. — South-Australia. Catalogue of contributions to the Paris universal exhibition of 1867. Adelaide, Cox 1866. — Catalogue of the natural and industrial products of New South Wales, forwarded to the Paris universal exhibition of 1867. Sidney, Richards 1867.*

**) Siehe: Oesterreichischer Bericht über die internationale Ausstellung zu London 1862, S. 582, und hinsichtlich der gegenwärtigen Wirksamkeit dieser Gesellschaften die Berichte der Herren Dr. Ed. Pick, S. 27 ff., und Dr. C. Th. Richter auf den folgenden Blättern dieses Heftes.
D. Red.

um die Bewegung überhaupt zu ehren, welche sich in England zu Gunsten einer gediegenen Literatur vollzieht, und welche man noch mehreren anderen freien Vereinen und der Thätigkeit hervorragender Persönlichkeiten verdankt.

Unter den ausgestellten Landkarten sind der bei STANFORD erschienene Atlas der neueren Geographie von HARROW, die Karten von PHILIPPS und STANSON, die vorzüglich ausgeführten billigen Wandkarten von England und den einzelnen Welttheilen, herausgegeben von der *Society for promoting christian knowledge,* als treffliche Lehrmittel hervorzuheben. Noch gedenken wir der in England und den Colonien weitverbreiteten höchst brauchbaren Lehrbücher der Geometrie von R. POTTS, deren Schulausgabe in fünf Auflagen mit je 25.000 Exemplaren abgesetzt wurde.

XIII. DÄNEMARK.

Dänemark war in dieser Classe vorzugsweise durch periodische Schriften zur Verbreitung naturwissenschaftlicher und gewerblicher Kenntnisse, ferner durch Lehrmittel beim technischen Unterrichte und durch Schülerarbeiten vertreten. Die Nachwehen des letzten Krieges machten es der dänischen Regierung unmöglich, die Angelegenheit der Ausstellung selbst in die Hand zu nehmen, da der Reichstag die hiezu unentbehrlichen Geldauslagen nicht bewilligt hatte. Es ist die Gesellschaft zur Aufmunterung des Gewerbefleisses in Kopenhagen, welcher allein man das Erscheinen Dänemarks auf der Ausstellung zu danken hat. Diese Gesellschaft hatte in Classe 90 sämmtliche Jahrgänge ihrer Zeitschrift von 1838 bis 1866 zur Vorlage gebracht, aus welcher der bedeutende und nachhaltige Einfluss zu entnehmen war, den sie auf die Hebung der heimischen Industrie ausübt. Ihre Thätigkeit offenbart sich durch Ertheilung von Rathschlägen, Unterweisungen und Erklärungen an Private, Verwaltungsorgane und Behörden theils über verschiedene Erfindungen, theils über neue Fabrikationsweisen über zweifelhafte gewerbliche oder nationalökonomische Fragen, durch Gründung einer zur freien Benützung geöffneten Bibliothek, durch Veranstaltung öffentlicher Vorlesungen, durch zeitweilige Gewerbs-Ausstellungen, durch Anlage von Sammlungen von Mustern und Zeichnungen, welche letztere seit 1860, nach Auswahl mit Rücksicht auf das Bedürfniss der Gewerbe, publicirt werden, durch Gründung von Gewerbeschulen, Ausschreibung von Preisen u. s. w. Sie zählt gegenwärtig 3350 Mitglieder.

Unter den ausgestellten Lehrmitteln heben wir die naturhistorischen Abbildungen von C. THORNAN und jene in der Zeitschrift von SCHIOEDTE in Kopenhagen, kleine, aber schön präparirte Käfer-, Falter- und Immen-Sammlungen von E. A. LOEVENDAL und das populär gehaltene naturwissenschaftliche Journal von FOGH & LÜTKEN hervor.

Von der technischen Anstalt für junge Handwerker waren recht zweckmässige Modelle und Zeichnungen als Vorlagen beim Unterricht, besonders

in den Abendschulen, und gut ausgeführte Schülerarbeiten im Fache des Linear- und Freihandzeichnens eingesendet worden.

Auch das ausgestellte Journal für Veterinärkunde von H. Bendz & H. Bagge, in 10 Bänden, hat durch seine gemeinnützigen Aufsätze und populäre Darstellungsweise recht belehrend und fördernd auf die ländliche Bevölkerung Dänemarks gewirkt.

XIV. SCHWEDEN UND NORWEGEN.

Schweden hatte auf der Ausstellung in höchst rühmlicher Weise die Volksschule repräsentirt und hiezu im sogenannten Wasa-Hause im Parke einen Saal vollständig eingerichtet. (Siehe Cl. 89.) Für den Unterricht der Erwachsenen lag nur Weniges und Unerhebliches von der Kunst- und Gewerbeschule zu Stockholm an Lehrmitteln und Schülerarbeiten vor. Für Mittelschulen auch verwendbar und recht zweckdienlich waren die ausgestellten Mineralien-Sammlungen mit gut ausgewählten, instructiven Stücken, ferner das Herbarium, besonders der nordischen Flora, in 10 Fascikeln nach dem natürlichen Systeme geordnet, eine Frucht- und Samensammlung von schwedischen Handels- und Agricultur-Pflanzen, Wandtafeln mit recht guten chromo-lithographischen Abbildungen von 44 Arten nützlicher und schädlicher Pilze von J. W. Smitt und andere, mit Typen der natürlichen Pflanzenfamilien, weiss auf schwarzem Grunde in grossem Massstabe gezeichnet, sowie gute geometrische Modelle. Für Geographie lagen vor: taugliche Schulwandkarten, wie Pastor Grundemann's Planiglobien, Metzer's Skandinavien in physikalisch-geographischer Hinsicht u. a., ferner des letzteren Atlas für physische und politische Geographie in 26 Karten, die nach Art der deutschen Karten richtig und sehr deutlich ausgeführt sind, sodann Huldberg's Atlas für schwedische Geschichte und ein Atlas für allgemeine Geschichte, nach deutschen Autoren (Sprunner, Kiepert u. A.) bearbeitet.

Herr A. Hartkopff aus Stockholm hatte Wachspräparate vom Gorilla in natürlicher Grösse und getreuer Darstellung (von M. P. S. Daniel), ferner von ethnographischen Objecten ausgestellt, nämlich zwölf Schädel verschiedener Racen, welche so nachgeformt waren, dass zur Hälfte die Beschaffenheit der allgemeinen Decke, zur Hälfte jene der Knochen zur Anschauung kam; Herr G. L. Lundquist eine Sammlung schwedischer Insecten.

Professor Schübeler hatte eine 1250 Nummern umfassende Sammlung der in Norwegen cultivirten und culturfähigen Pflanzen eingesendet und auf einer grossen Karte die Hauptgrenzen der Cultur dargestellt. Die Collection ist mit grossem Fleisse und vieler Sorgfalt zusammengebracht und überrascht durch die bedeutende Anzahl der in so hohen Breitegraden noch anbaufähigen Gewächse.

Prachtvolle, seltene und durch schöne grosse Kristallformen ausgezeichnete Mineralien, darunter viele für den Schul-Unterricht recht geeignete, lagen in Cl. 40 vor*).

XV. RUSSLAND.

Bedeutend sind die Anstrengungen, welche die russische Regierung in dem letzten Jahrzehnte zur Hebung des Unterrichtswesens gemacht hat, und wenn die ausgezeichneten Reformen auch zunächst die Volksschule, Gymnasien und Universitäten betrafen, so fand hiebei doch auch der gewerbliche und technische Unterricht in den Mittelschulen die geeignete Berücksichtigung. Im Jahre 1849 war den Gymnasien die zweifache Aufgabe gestellt worden, sowohl für das Universitätsstudium als auch für militärische und technische Dienste im Staate die Vorbildung zu geben. Da aber durch diese Cumulation heterogener Zwecke dem Bedürfnisse nach Realschulen keineswegs entsprochen werden konnte, überdies aber dabei die Gymnasialbildung selbst wesentlich beeinträchtigt wurde, so erfolgte im Jahre 1864 eine vollständige Trennung des Unterrichtes in Gymnasien mit vorherrschender Ausbildung der Jugend auf Grundlage der altclassischen Literatur und in Realschulen, in welchen letzteren, mit gänzlicher Vermeidung der alten Sprachen, Mathematik und Naturwissenschaften in ausgedehnterem Masse und daneben neuere Sprachen, namentlich Deutsch und Französisch, gelehrt werden. Sie werden grösstentheils vom Staate erhalten und haben 7 Classen, jede mit einem Jahres-Curse. Auch an den sogenannten Kreisschulen, den besten unter den Primärschulen, sind technische Gegenstände, wie Anfangsgründe der Geometrie, lineares und Freihandzeichnen, in das Unterrichtsprogramm aufgenommen oder es bestehen an denselben eigene Specialclassen für Handel- und Gewerbtreibende und Landwirthe. Höheren Töchterschulen, analog den Gymnasien, Real- und Kreisschulen organisirt, ist die Ausbildung des weiblichen Geschlechtes übertragen. Zur Heranbildung tüchtiger Lehrkräfte an den Mittelschulen dienen eigene Lehrcurse an den Universitäten, zu welchen man nach erlangtem akademischen Grade oder nach einer abgelegten speciellen Prüfung zugelassen wird. Besondere Kronstipendien setzen auch weniger bemittelte, fähige junge Männer in die Lage, sich dem Lehramte zu widmen.

Mit den Elementarschulen stehen endlich in der Regel Sonntagsschulen in Verbindung, welche für den Unterricht junger Leute aus dem Handwerker- und Arbeiterstande bestimmt sind, und welche wie die Volksschulen zum Theil auf Kosten des Staates, der Gemeinden und durch freiwillige Beiträge erhalten werden. Für die Ausbildung der Arbeiter in der Landwirthschaft bestehen in Russland 16 Ackerbauschulen.

---

*) Vgl. den Bericht des Herrn Dr. v. Hochstetter im VI. Hefte S. 15. D. Red.

An der Ausstellung in Cl. 90 hatte sich Russland wenig betheiligt. Nur von der Schule Stroganoff, welche früher eine Privat-Anstalt war, sodann aber vom Staate übernommen, erweitert und fortgeführt wurde, lagen (in Cl. 8 eingereiht) recht beachtenswerthe Arbeiten der Schüler im gewerblichen Zeichnen der verschiedensten Art, in Malerei auf Porzellan u. dgl. vor. Die Anstalt verfolgt ähnliche Zwecke, wie das österreichische Museum für Kunst und Industrie, nämlich die Thätigkeit in den Kunstgewerben zu fördern und den Geschmack in den industriellen Erzeugnissen immer mehr auszubilden. Neben dieser Schule sind noch die Modelle und kleineren Maschinen zu erwähnen, welche das technologische Institut in Petersburg eingesendet hatte und welche lobenswerthe Arbeiten der Zöglinge dieses Institutes sind.

Die Direction des botanischen Gartens zu Petersburg (Trautfettert) hatte in Cl. 41 eine sehr lehrreiche und schöne Sammlung von 161 Holzarten des europäischen und asiatischen Russlands ausgestellt. Die einzelnen Proben waren Scheiben von Stammquerschnitten und einem entsprechenden Sector, um den Längsschnitt sichtbar zu machen. An einer passenden Stelle waren Frucht oder Same unter Glas in die Scheibe eingesenkt. Seltenere Holzarten aus der Krim, dem Kaukasus, aus Sibirien, der Mandschurei und den Amurländern zogen darunter die besondere Aufmerksamkeit der Fachmänner auf sich.

Von P. A. Karsten lag die V. Centurie seiner „*Fungi Fenniae exsiccati*" (Åbo 1866), vor, sorgfältig gesammelte und schön eingelegte Exemplare von Pilzen, sowohl zum Studium dieser Pflanzenclasse an sich wohl geeignet, als auch wichtig für die nähere Kenntniss der Kryptogamenflora Finnlands *). Adolf Strauss sandte ein Herbar der Flora aus der Umgebung von Moskau ein, welches 600 Arten in gut eingelegten Exemplaren enthielt. Durch ganz besonders gute Erhaltung der Farben überraschten die von Madame J. de Kraehmer eingesendeten Blumensträusse und Kränze in Cl. 95, welche wir wegen der Trocknungsmethode hier erwähnen, die einfach darin besteht, dass sie die Pflanzen zwischen Watta einlegt und presst.

Von naturwissenschaftlichen Unterrichtsmitteln für Schulen führen wir noch nette Proben von Sammlungen von Spinnen und Raupen und gute Kristallmodelle an, Einsendungen des Herrn Anton Dickert aus Riga.

So gute Leistungen und wichtige Quellen für die wissenschaftliche Geographie auch die Karten des russischen Generalstabes sind, so bleiben doch die russischen Schulkarten hinter den Anforderungen der Gegenwart zurück und stehen noch den französischen rücksichtlich ihrer Ausführung und Brauchbarkeit nach.

---

*) In Pappband für 25 Mark käuflich bei Wasenius & Comp., Helsingfors.

XVI. DIE TÜRKEI.

Türkische Unterrichtsanstalten waren auf der Ausstellung nicht vertreten. Reichhaltig und interessant waren aber die daselbst ausgestellten naturhistorischen Sammlungen des Dr. ABDULLAH BEY (HAMMERSCHMIDT), namentlich die gegen 2000 Arten umfassende systematisch geordnete Collection von Coleopteren aus der Fauna von Damask, Beyrut, Saida, Jaffa und des Libanon, eine sich auf ebenso viele Arten erstreckende, wohl geordnete Sammlung von Conchylien der Meere Kleinasiens und Arabiens, sowie der Land- und Süsswassermollusken Syriens, syrische Schlangen und Eidechsen, mikroskopische Studien und Präparate aus der Pflanzen- und Thierkunde u. a. Auch schöne Minerale, z. B. riesige Amethyste von Salonichi u. a., dann Korallenstöcke, Handelspflanzen u. dgl. waren in der türkischen Ausstellung zu sehen.

Von Seite der Walachei waren aus der Naturalien-Sammlung zu Bukarest ausgestopfte Säugethiere und Vögel jenes Landes, Fische besonders aus der Stör-Familie, Reste vom Mammuth, einige Minerale, ferner eine Darstellung des Schichtenbaues des Landes aus den Gesteinen selbst eingesendet worden. Auffallend war noch die grosse Büste Napoleon III. aus weissem Steinsalz von Ocna an der siebenbürgischen Grenze, auf einem Sockel schwarzgrauen Salzes von Zagasnicu de Venatu ruhend.

XVII. AMERIKA.

Nord-Amerika hatte in Classe 90 nicht ausgestellt. An Lehrmitteln, welche in anderen Classen eingereiht waren, erwähnen wir die Erdgloben (Classe 13), besonders jenen zum Studium der Handelsgeographie mit Angabe sämmtlicher Telegraphen- und Schiffahrts-Linien, der Fahrtdauer auf den verschiedenen Wegen, sowie der neuesten geographischen Entdeckungen in Central-Afrika, China, Japan und Australien. Ebenso ist noch als Unterrichtsmittel das Planetarium von MILTON BARLOW aus Lexington in Kentucky hier zu erwähnen. Dasselbe ist in grossem Massstabe, 11 Fuss im Durchmesser, mit wissenschaftlicher Genauigkeit ausgeführt und veranschaulicht nicht allein die Bewegung der Erde um die Sonne, die hiedurch veranlassten Jahreszeiten, verschiedene Tageslänge u. s. w., sondern auch die besonderen Bewegungen des Mondes nördlich und südlich vom Aequator, also die Apsiden, Präcession der Knoten etc., ferner die Bewegungen des Mercur und der Venus. Nur der hohe Preis von 500 Thalern dürfte der allgemeinen Verbreitung in den Schulen Europa's hinderlich sein, obwohl BARLOW auch kleinere Exemplare, mit 4 1/2 Fuss im Durchmesser, zu etwas billigerem Preise anzufertigen bereit ist. In Amerika sind bereits 52 Exemplare in den Schulen eingeführt.

An naturhistorischen Objecten, auch für den Unterricht verwendbar, waren einzelne Säugethiere Nord-Amerika's aus den Museen der Staaten Illinois und von Wisconsin, Gesteinsuiten von Tenessee und Vermont und ausgestopfte Vögel von New-York in Classe 40—42 ausgestellt.

Auch Süd-Amerika war in Classe 90 nicht vertreten. In der argentinischen Republik, welche zwei Universitäten, zu Cordova und Buenos-Ayres, unter anderen mit Lehrstühlen für Mathematik, Naturwissenschaften, Physik und Chemie, besitzt, bestehen keine Institute für Künste und Gewerbe, keine technischen und keine Ackerbauschulen. Secundärschulen mit Unterricht in der nationalen (spanischen), lateinischen, französischen und englischen Sprache, Philosophie, Rhetorik, Geographie und Geschichte, Kosmographie, Mathematik und in den Elementen der Physik und Chemie gibt es nur in den Hauptstädten. Zu Buenos-Ayres besteht eine Gesellschaft der Freunde der Naturgeschichte von la Plata, ein naturhistorisches Museum und eine Bibliothek. Auch zu Parana wurde in neuester Zeit eine naturhistorische, vorwaltend mineralogische Sammlung angelegt. In Uruguay (Entre Rios), wo der Unterricht am besten und ausgedehntesten unter allen la Plata-Staaten ist, besteht ein schönes physikalisches Cabinet, Anstalten für Anleitung zur Musik und zum Zeichnen, Unterweisung in der Buchführung und Handelsgesetzgebung für Handelsbeflissene. Die Professoren sind meist Ausländer.

In Chili bestehen zwei Schulen für Künste und Gewerbe mit einer ähnlichen Organisation wie jene zu Chalons in Frankreich. Gegen 150 interne Zöglinge erlangen dort auf Staatskosten ihre Ausbildung. Ebenso gibt es daselbst eine unentgeltliche Schule für Architekten, Bildhauer und Maler.

Im Kaiserreich Brasilien scheint sich die Sorge der Regierung in Hinsicht auf den Unterricht vorzugsweise auf den Bezirk der Residenz zu erstrecken, in welchem niedere und erweiterte Elementarschulen, ein Collegium, S. Pedro, mit 7 Jahrgängen und analogem Unterricht, wie in unseren Gymnasien, und eine medicinische Facultät sich befinden. Eine solche besteht auch noch in Bahia, sowie das Land auch zwei Rechtsfacultäten, zu S. Paulo und zu Recife in Pernambuco, besitzt. Der technische Unterricht wird in Militärschulen ertheilt, welche in Regimentsschulen, Vorbereitungsschulen, die eigentliche Militärschule und die Centralschule sich gliedern. An letzterer können sich Civilschüler zu Ingenieuren und Ingenieur-Geographen ausbilden. Zu Rio de Janeiro unterhält die Regierung auch eine Handelsakademie; ferner besteht an der Akademie der schönen Künste daselbst ein Abendcurs für Gewerbtreibende zur Erlernung des industriellen Zeichnens und der für ihre Berufszweige förderlichen wissenschaftlichen Disciplinen. Ausser der Nationalbibliothek in der Residenz mit 66.000 Bänden existiren in den Hauptstädten der Provinzen öffentliche Bibliotheken auf Kosten des Provinzialschatzes.

Ausserordentlich reich war Brasiliens Ausstellung an Urproducten, besonders aus dem Pflanzenreiche in Classe 41 und 42, worunter viele Objecte als schätzbare Lehrmittel beim Unterricht in der Botanik und Waarenkunde sich eigneten. Neben einer ungewöhnlichen Menge schöner, zum Theil polirter Holzstämme, welche in einem wie ein Urwald decorirten Saale ausgestellt waren, überraschten den Besucher die verschiedenartigsten Faserstoffe, Farbstoffe, Stärkemehlarten, Oele, Wachse und Harze*).

An naturhistorischen Objecten hatten der argentinische Bund Mineralien-, Gesteins- und Holzsammlungen, Costa-Rica und Paraguay Hölzer und Arzneipflanzen, Peru Vögel, Uruguay Proben einheimischer Erze und nutzbarer Gesteine und Hölzer, Säugethierbälge, Vögel und Reptilien, Chili Mineralien (z. B. prachtvolles Rothgiltigerz von Dolores Primera de Charnacilla in Copiapó) und Holzarten, Ecuador Gespinnstpflanzen und eine Centurie der dortigen Flora, Neu Granada verschiedene getrocknete Pflanzen, Venezuela diverse Vögel, darunter die neue *Idopleura Isabellae*, einen Jaguarschädel, Schmetterlinge, Holzarten und Wachspräparate von Blüthen und Früchten eingesendet.

Die Regierung des Hawaï'schen Archipels (Königreich der Sandwichs-Inseln) hatte die in ihren Schulen gebräuchlichen Lehr- und Hilfsbücher ausgestellt, worunter auch solche für den Secundär-Unterricht, in Algebra, Geometrie, Geographie, Geschichte, eine *Carte du Royaume Hawaïen*, eine Karte von Europa im Idiom der Insulaner etc., welche ein löbliches Streben nach allgemeiner Volksbildung an den Tag legen, wenn auch die typographische Ausführung, Lettern, Holzschnitte u. s. w. noch höchst primitiv sind.

Der Unterricht ist daselbst frei und zahlreiche Anstalten sorgen für die Verbreitung desselben. Diese erhalten nach Massgabe ihrer Leistungen Unterstützungen vom Staate, welcher sie durch eine Regierungsabtheilung für Erziehung und einen General-Schulinspector überwacht. Die zwei vorzüglichsten Lehranstalten sind das katholische Collegium von Ahuimanu und die Schule der amerikanischen protestantischen Mission zu Lahainaluna auf der Insel Maui. Für die Förderung und Verbreitung landwirthschaftlicher Kenntnisse ist eine königliche Agriculturgesellschaft durch Herausgabe von Druckschriften thätig**).

---

*) Vgl. die Berichte der Herren J. Wessely und Dr. J. Wiesner im X. Heft dieses Werkes. D. Red.

**) Unter den Hawaï'schen Naturproducten, interessant für unsere naturhistorischen Lehrmittelsammlungen, machen wir auf die Kalo-Wurzel (Knollen von *Arum esculentum Schott*), das Hauptnahrungsmittel der Eingeborenen, und auf das Pulu aufmerksam, welches, als sogenannte vegetabilische Wolle statt Flaumfedern verwendet, einen wichtigen Exportartikel bildet und wovon im Jahre 1866 aus dem Hafen von Honolulu 212.026 Pfunde ausgeführt wurden. Es sind dies die Spreuhaare von Farnen aus der Gattung *Cibotium Kaulf*, namentlich von *Cibotium glaucum Hoock* u. *Arn.* Ferner waren noch ausgestellt die Wurzeln des Awa-Pfeffers *(Macropiper methysticum Forst.)*, welche zur Bereitung eines guten alkoholischen, für europäischen Geschmack aber eckelhaften Getränkes dienen.

II. DER ZEICHNEN-UNTERRICHT *)

AN NIEDEREN, AN GEWERBLICHEN UND AN SOLCHEN SCHULEN, WELCHE FÜR HÖHERE TECHNISCHE UND KÜNSTLERISCHE STUDIEN VORBEREITEN.

Bericht von Herrn R. NIEMTSCHIK, Professor an der st. l. technischen Hochschule zu Graz.

ALLGEMEINES.

Der Zweck der Zeichnenkunst im Allgemeinen und ihr mächtiger Einfluss auf die Entwicklung und den Aufschwung der Wissenschaften, der Künste und Gewerbe, sowie auf die allgemeine Bildung der Menschen sind hinlänglich, die specielle Aufgabe der darstellenden Geometrie als Zeichnungswissenschaft ist hingegen weniger bekannt; gewöhnlich kennen sie nur jene, welche sich mit technischen Studien befasst, oder sich für dieses Fach interessirt haben; sehr häufig hört man sogar die ganz und gar unrichtige Ansicht aussprechen, dass ihre Lehren in der Praxis selten Anwendung finden, und deshalb dürfte es nicht ganz überflüssig sein, hier die Worte anzuführen, welche der bekannte französische Mathematiker Caspard Monge über den Gegenstand und Zweck der darstellenden Geometrie in dem Programme der *école normale* in Paris 1795 niedergeschrieben hat.

„Diese Kunst hat zwei Hauptgegenstände. Der erste besteht darin, auf Zeichnungsflächen, die nur zwei Dimensionen haben, mit Genauigkeit alle Gegenstände darzustellen, welche drei Dimensionen haben, und welche einer strengen Definition fähig sind. Unter diesem Gesichtspunkte ist sie eine nothwendige Sprache für den Mann von Genie, welcher einen Entwurf erdenkt, für diejenigen, welche die Ausführung desselben leiten, und endlich auch für die Künstler, welche die verschiedenen Theile davon anfertigen

*) Wegen der schon an mehreren Stellen dieses Werkes vorkommenden Besprechungen desselben Gegenstandes musste in dem vorliegenden Berichte dasjenige gekürzt werden, was eine offenbare Wiederholung gewesen wäre; man vergleiche insbesondere den vorwiegend vom ästhetischen Standpunkte verfassten Bericht des Herrn Prof. Dr. W. F. Exner über Cl. 8 im IX. Hefte S. 3 ff., und den Bericht des Herrn Prof. Dr. Kornhuber auf den vorangehenden Seiten dieses Heftes. D. Red.

sollen. Der zweite Hauptgegenstand der darstellenden Geometrie ist, aus der genauen Beschreibung der Körper alles dasjenige abzuleiten, was nothwendiger Weise aus ihren Formen und ihren gegenseitigen Stellungen folgt. In diesem Sinne ist sie ein Mittel, die Wahrheit aufzusuchen; sie bietet beständige Beispiele des Ueberganges vom Bekannten zum Unbekannten dar, und weil sie immer auf Gegenstände angewendet wird, die der grössten Klarheit fähig sind, so ist es nothwendig, sie in den Plan einer öffentlichen Erziehung aufzunehmen. Sie ist nicht nur geeignet, die Verstandesfähigkeiten eines grossen Volkes zu üben und dadurch zur Vervollkommnung des menschlichen Geschlechtes beizutragen, sondern sie ist auch unerlässlich für alle Arbeiten, deren Endzweck ist, den Körpern gewisse bestimmte Formen zu geben. Besonders aus dem Grunde, weil die Methoden dieser Kunst bis jetzt so wenig verbreitet oder selbst gänzlich vernachlässigt waren, geschahen die Fortschritte unseres Gewerbefleisses so langsam. Man wird daher viel beitragen, der öffentlichen Erziehung eine vortheilhafte Richtung zu geben, wenn man unsere angehenden Künstler mit den Anwendungen der darstellenden Geometrie auf die, den meisten Künsten nöthigen graphischen Constructionen vertraut macht, und wenn man diese Geometrie zur Zeichnung und Bestimmung der Elemente von Maschinen und anderen Objecten gebraucht" *).

Weitere Aufgaben der darstellenden Geometrie sind: die Beleuchtungs-Constructionen, die Constructionen der perspectivischen Bilder, der Spiegelbilder, der Sonnenuhren, des Fugenschnittes von Holzverbindungen und vom Steinverband bei beliebig geformten Mauern, Gewölben, Treppen u. s. w. Die darstellende Geometrie bietet somit die wissenschaftliche Grundlage für jedes andere Fachzeichnen und greift sehr tief in das praktische Leben. Es ist aber selbstverständlich, dass von den Lehren derselben nicht alle Gebiete der Zeichnenkunst einen gleichen Gebrauch machen, sondern dass einzelne Zweige der letzteren ausgedehntere, hingegen andere nur geringere Kenntnisse aus der genannten Wissenschaft erfordern. Die vielen, von Fachmännern ausgestellten Entwürfe und Aufnahmen von den verschiedensten Maschinen und Gebäuden und anderen Objecten belegen am deutlichsten, welchen ausgedehnten Gebrauch von der darstellenden Geometrie der Ingenieur und der Architekt zu machen hat, wenn die Zeichnung correct dargestellt werden soll.

In richtiger Erkenntniss der Wichtigkeit dieser Wissenschaft für alle darstellenden Künste, ist dieselbe innerhalb entsprechender Grenzen in die Lehrpläne aller technischen und Kunstschulen, sowie auch in jene der Gewerbeschulen aufgenommen worden. Die aus diesem Gebiete von Schulen ausgestellten Arbeiten weisen im Allgemeinen sehr befriedigende Fortschritte nach und es ist auch ihr Einfluss auf andere Zweige der Zeichnenkunst nicht leicht zu übersehen.

---

*) Cursus der darstellenden Geometrie von Prof. Guido Schreiber. Carlsruhe 1828.

I. ÖSTERREICH.

Die Resultate des Zeichnungsunterrichtes haben verhältnissmässig nur wenige Lehranstalten zur Ausstellung gebracht. Der bei Weitem grössere Theil von österreichischen Schulen hatte sich theils aus Ersparungsrücksichten, theils auch deshalb nicht betheiligt, weil viele von den zur letzten Londoner Ausstellung eingesendeten Schulsachen stark beschädigt oder gar nicht zurückerstattet wurden. Trotzdem aber war die Anzahl der ausgestellten Zeichnungen kaum geringer als jene in der französischen Abtheilung.

Leider waren nur wenige Zeichnungen günstig ausgestellt; die meisten versteckt, in einfachen Heften oder in mehr oder weniger zweckmässigen und bisweilen mit einem übermässigen Aufwand ausgestatteten Portefeuilles, welche übereinander und hintereinander in Fächern ruhten, so dass die Besichtigung der Zeichnungen nicht so leicht möglich war, wie in den anderen Abtheilungen.

Einige von den vorzüglichsten Zeichnungen bekleideten die Rückwand und die Seitenwände des oberen Theiles des für die Schulsachen bestimmten Kastens, waren aber zum Theile wieder durch Erdkugeln, ausgestopfte Thiere und andere Unterrichtsmittel gedeckt. Zu beiden Seiten des Kastens hingen zwei schwere Rahmen mit von den Schülern der Wiener Oberrealschulen: Landstrasse und Schottenfeld angefertigten Gyps-Modellen, welche recht brav ausgearbeitet sind, aber einige Beschädigungen erlitten hatten.

Diese Modelle hätten besser gewirkt, wenn sie ohne Rahmen in dem genannten Kasten aufgestellt worden wären. Derlei nette Modelle hatten auch die Realschulen: Gumpendorf und Wieden (Wien), Linz, Pilsen, dann die Schüler der Unterrealschule zu Königgrätz und der Oberrealschule zu Pilsen ausgestellt. Dagegen hätten die grossen Wandflächen mit vorzüglichen Zeichnungen bedeckt werden sollen, deren es doch in Fülle gegeben hat. Jedenfalls hätten gute Schülerzeichnungen den durchaus nicht günstigen Eindruck gemildert, wenn nicht ganz verwischt, welchen die übermässige Anzahl von blauen Erdkugeln hervorgerufen hatte.

Ebenso wie vor der Wiederholung eines solchen Arrangements müssen wir vor der allzu grossen Sorgfalt warnen, die bei Aufbewahrung der Zeichnungen in keiner anderen Abtheilung so übertrieben zu finden war, als in der österreichischen und dem Zwecke mehr geschadet als genützt hat. Es dürfte vielmehr zum Aufbewahren von Zeichnungen für die Zwecke einer öffentlichen Ausstellung eine etwas bequemere Einrichtung zu empfehlen sein, z. B. jene in einfachen Heften oder Umschlagbögen. Für Zeichnungen von besonderem Werthe erscheint besonders die von den Engländern eingeführte und an der betreffenden Stelle beschriebene Vorrichtung geeignet.

Zur Zeit der Thätigkeit der Jury war weder ein Verzeichniss der ausgestellten Objecte, noch eine übersichtliche Zusammenstellung derselben nach ihrer Gleichartigkeit vorhanden, sondern es lagen Zeichnungen, kalligraphische Arbeiten, Drucksorten u. dgl. m. untereinander und eine genügende Auskunft war nicht leicht zu erhalten.

Im Allgemeinen waren alle Gebiete des Zeichnungsunterrichtes ziemlich stark vertreten, aber nur wenige Schulen hatten, wie es hätte geschehen sollen, bloss Gutes und Vorzügliches ausgestellt, was selbstverständlich die einfachsten Arbeiten nicht ausschliesst. Viele Schulen lieferten neben guten sogar höchst misslungene Arbeiten, welche für die Zwecke einer öffentlichen Ausstellung gar nicht geeignet sind. Mit entsprechenden Vorlageblättern und Modellen scheinen noch nicht alle Schulen genügend versorgt zu sein.

Das **Linearzeichnen** war vorzüglich vertreten, erschien aber an einigen Schulen gar zu sehr ausgedehnt. Die rein speculativen Aufgaben, z. B. Constructionen zur „Polytheilung der Winkel“, gewisse Constructionen von Polygonen, Ellipsen, Parabeln, Hyperbeln, Cycloiden u. s. w. sollten im Anfange auf ein bescheidenes Mass reducirt und dafür aber besonders solche Constructionen in's Auge gefasst werden, von denen die Schüler noch in der Schule und später in der Praxis eine ausgedehntere Anwendung machen können. Darstellungen von verschiedenem Masswerk aus dem Rundbogen- und dem Spitzbogenstyle dürften dem Schüler mehr nützen, als gewisse Constructionen, welche zwar an und für sich einen wissenschaftlichen Werth haben, die aber auch der Lehrer, der sie vorgetragen hat, zur praktischen Ausführung einer bezüglichen Aufgabe kaum benützen dürfte. Solche speculative Constructionen sind allerdings ein vorzügliches Bildungsmittel für höhere Studien und dürfen nicht ganz vernachlässigt werden; sie sollen aber erst dann zur Behandlung kommen, wenn das Nothwendige vorgetragen worden ist und wenn die Schüler schon eine grössere manuelle Fertigkeit im Zeichnen erworben haben. So z. B. sollten im Anfange nicht alle bekannten, sondern nur die zweckmässigsten Constructionen von Ellipsen und anderen Curven vorgetragen werden; die minder zweckmässigen Methoden sollten aber erst später, und zwar in möglichster Kürze, zur Sprache kommen. Jede Construction soll sogleich übersichtlich dargestellt sein und deshalb sollten nur so viele Constructionslinien ausgezogen werden, als zur Orientirung nothwendig sind. Nicht selten finden sich aber Hunderte von Constructionslinien (z. B. bei Cycloiden), welche offenbar den Zweck der Darstellung nicht fördern und oft die Veranlassung zum Verderben der Zeichnung geben.

Sonst erfüllten die ausgestellten Zeichnungen alle billigen Wünsche; zu den vorzüglichsten dieser Art gehören die Arbeiten der Oberrealschulen in Görz, Linz, Wien (Rossau, Wieden) u. s. w., der k. k. Musterhauptschule in Prag u. a. m.

Die Constructionen aus der Projectionslehre sollten hingegen etwas ausführlicher behandelt und auf möglichst viele Beispiele angewendet werden. Die Projectionslehre bietet die eigentliche Vorbildung für das Studium der darstellenden Geometrie und deshalb sollten die Schüler an geeigneten Beispielen ihre Denkkraft und das Vorstellungsvermögen üben und für die folgenden Studien vorbereiten.

Darstellende Geometrie. Die Zeichnungen aus der darstellenden Geometrie waren vorzüglich, aber nur von wenigen Realschulen in der Weise ausgestellt, wie sie bei uns in der Regel gefunden werden. Ein ziemlich treues Bild über den bei uns vorgeschriebenen Lehrgang in dem genannten Gegenstande gaben die Arbeiten der Oberrealschulen in Wien (Alsergrund, Rossau, Schottenfeld), Görz, Pardubitz, Rakonitz und Wiener-Neustadt. Im Allgemeinen zeichneten sich die Arbeiten aus dem in Rede stehenden Gegenstande durch zweckmässige Beispiele und durch ihre höchst sorgfältige Ausführung aus. Nur unbedeutende Mängel liessen sich bemerken z. B., dass in einzelnen Blättern die Resultatslinien übermässig stark ausgezogen oder gar wider allen Gebrauch gestrichelt sind. Ganz widersinnig ist es aber, die Projectionsaxen kräftig auszuziehen. Der Gebrauch, den Figuren einen kurzen aber bündigen Text beizufügen, sollte allgemein eingeführt werden. Die von der k. k. Oberrealschule in Lemberg ausgestellten Modelle aus Eisenblech und Gyps für den Unterricht in der darstellenden Geometrie sind recht nett ausgeführt.

Obwohl die ersten deutschen Bücher über darstellende Geometrie Uebersetzungen von französischen Werken sind, so muss doch zugestanden werden, dass die deutsche Literatur auch in dieser Richtung schon lange auf eigenen Füssen und jetzt auf einer höheren Stufe steht, als die französische. Namentlich gilt die letztere Bemerkung von den Publicationen, welche in Deutschland, in der Schweiz und in Oesterreich in den letzten zwei Decennien erschienen sind. Leider waren in der Ausstellung nur wenige solche Werke zu sehen. Die deutschen Werke über Perspective gelten schon seit längerer Zeit als die besten dieser Art.

Der von Johann Hübl, Director der k. k. Oberrealschule zu Petrinia, ausgestellte erste Theil seiner Originalzeichnungen für den Unterricht in der Perspectivlehre behandelt die Grundsätze dieser Projectionsmethode und deren Anwendungen bei der Darstellung von geradlinigen Figuren und eckigen Körpern. Die darin angeführten Beispiele sind mit Geschick gewählt und recht anschaulich und correct dargestellt, weshalb zu wünschen ist, dass das Werk bald der Oeffentlichkeit übergeben wird. Das kleine Werk: „Erste Anleitung zum Perspectivzeichnen von geometrischen Figuren, Flächen u. s. w. von F. Wernigk“ bietet zwar nichts Neues, ist aber mit Verständniss bearbeitet und sehr fasslich geschrieben, es kann daher Anfängern bestens empfohlen werden.

Dem **Maschinenzeichnen** ist die gebührende Sorgfalt in geringerem Masse zu Theil geworden. Ein systemastischer Lehrgang war selten zu finden, das Meiste reducirte sich auf Copien von einigen Maschinen und deren Details; die meisten Zeichnungen sind in ihren Contouren sehr brav dargestellt und auch recht gut beschrieben, durch schlechtes Colorit sind aber leider manche ganz entstellt und es scheint, als wenn dort das Colorit als Hauptsache des Maschinenzeichnens betrachtet worden wäre. Der Berichterstatter könnte Beispiele solcher misslungener Arbeiten von mehreren Schulen anführen; er unterlässt es, um nicht zu weit zu gehen. Rein verwaschene Zeichnungen sind verhältnissmässig weniger als solche mit abgesetzten Tönen schattirte zu finden. Ein so grosses Gewicht sollte auf letztere Methode nicht gelegt werden, namentlich aber nicht im Maschinenzeichnen, wenn die dargestellten Objecte von geringer Entfernung betrachtet werden sollen. Sehr schöne Zeichnungen hatten die Oberrealschulen zu Görz und Wien (Alsergrund, Landstrasse, Rossau) ausgestellt. Nicht genug kann bedauert werden, dass Freihandskizzen von Maschinen nur höchst selten zu finden waren.

Das **Bauzeichnen** war viel besser als das Maschinenzeichnen vertreten. Mitunter fanden sich ganz vorzügliche Leistungen; aber auch in diesem Gebiete spielte das Colorit eine zu stark hervorragende Rolle. Verkrüppelte Holztexturen bei Holzverbindungen, sowie grelle Farben überhaupt fanden sich an mehreren Orten.

Das von Oberrealschulen in Wien (Alsergrund, Landstrasse, Rossau und Wieden) und in Görz vorgelegte Materiale veranschaulichte den Lehrgang über diesen Gegenstand in würdiger und ganz entsprechender Weise. Gedruckte Vorlagen für den systemastischen Vorgang im Bauzeichnen sind bei uns überhaupt nicht vorhanden und es muss deshalb hervorgehoben werden, dass die eben genannten Schülerzeichnungen meistens nach den Angaben der betreffenden Professoren ausgeführt worden sind und daher eine desto grössere Beachtung verdienen. Besonders praktisch zusammengestellt und gezeichnet sind die Arbeiten von der Oberrealschule Landstrasse; diesen ähnlich sind die an der Görzer Oberrealschule angefertigten Zeichnungen, welche zwar einfache, aber gerade deshalb sehr schätzenswerthe Details betreffen. Die von den Schülern der Oberrealschule Landstrasse ausgestellten Architekturzeichnungen, vorzugsweise Façaden von Wohngebäuden, zum Theile Copien von Autographien der Wiener „Bauhütte“ darstellend, sind in allen üblichen Manieren, schwarz und in Farben, ausgeführt und gelten als die tüchtigsten Leistungen in diesem Gebiete, selbstverständlich mit Rücksichtnahme auf Arbeiten von anderen Schulen derselben Kategorie. Professor Dr. Adolph Machatschek, unter dessen Leitung die genannten Bau- und Architekturzeichnungen angefertigt worden sind, stellte auch von ihm selbst

ausgeführte Wandtafeln und hundert Handzeichnungen zum Gebrauche für Vorlesungen über Kristallographie, Physik, Mechanik und Baukunst aus; seine grosse Kunstfertigkeit im Zeichnen und Aquarelliren, sowie seine praktische Umsicht sind zu gut bekannt, als dass es noch nothwendig wäre, über die Ausführung und den Werth dieser höchst gelungenen und zweckmässigen Arbeiten weitere Bemerkungen anzuführen. Es kann hier jedoch nicht unerwähnt gelassen werden, dass eine Vervielfältigung dieser sehr lehrreichen Arbeiten im Interesse der Schulen dringend zu wünschen ist.

Zirkelzeichnungen aus anderen Gewerben waren nicht in dem günstigen Verhältnisse, wie in der französischen und württembergischen Abtheilung vorhanden, weshalb eine grössere Rücksichtnahme auf solche Darstellungen jedenfalls besonders empfohlen werden muss. Für solche Zwecke eignen sich ganz vorzüglich die in den Abschnitten dieses Berichtes über „Württemberg" und „Hessen" angegebenen Werke, sowie die „Werkzeugkunde zum Gebrauche für technische Schulen u. s. w. von Franz Ritter von Wertheim." Letzteres Werk enthält gegen tausend verschiedene Handwerkzeuge in Farbendruck im verkleinerten Massstabe nach der Natur orthogonal und perspectivisch dargestellt, und ist jedes Werkzeug mit dem technischen Namen und einem erläuternden Texte versehen.

Von **Situationsplänen** war nur wenig zu sehen; die besten gehörten der Oberrealschule auf der Landstrasse. Die zwei Situationspläne von E. Preissler, Professor an der Oberrealschule zu Böhmisch-Leipa, sind sehr sorgfältig, aber etwas kräftig behandelt.

Der Berichterstatter ist der Ansicht, dass das Situationszeichnen besonders an Mittelschulen möglichst ausführlich gelehrt und geübt werden sollte; denn es bietet dem Schüler geringere Schwierigkeiten, als z. B. das Ornamenten-, Maschinen- und Bauzeichnen, und enthält Elemente, welche der Anfänger ohnehin viel lieber zeichnet, als der reifere Schüler; erfordert aber dennoch eine grosse Präcision in der Ausführung. Dadurch würde den Anfängern die beste Gelegenheit geboten, sich im Zeichnen mit der Feder und im Anlegen in glatten Farbentönen, sowie endlich in kalligraphischen Arbeiten so weit zu üben, dass ein bezüglicher Unterricht an höheren Lehranstalten auf ein vortheilhafteres Mass reducirt und die sonst für solche Uebungen erforderliche Zeit für andere, wichtigere Studien verwendet werden könnte.

Das **Freihandzeichnen** war in den meisten Richtungen durch gute und vorzügliche Schülerarbeiten vertreten; fast in jeder der oben genannten Schulen finden sich zufriedenstellende Resultate, welche sehr eifrige Bestrebungen der Lehrer, sowie Talent, manuelle Fertigkeit, richtige Auffassung und ausdauernden Fleiss der betreffenden Schüler beweisen. Leider ist auch hier nicht strenge genug gesichtet worden, denn an minder guten Arbeiten

war ebenfalls kein Mangel. Namentlich ist der Vorwurf den niederen Schulen zu machen, unter deren Resultaten sich schattirte Zeichnungen mit nicht ganz richtigen Contouren befanden. Allerdings sind mitunter auch die Vorlagen selbst daran Schuld. Ein entsprechender, systematischer Unterricht im Freihandzeichnen nach geometrischen Formen findet sich noch immer nicht überall eingeführt, wie dies z. B. die Arbeiten von manchen Hauptschulen beweisen, und sollte namentlich an Schulen, welche für technische Studien vorbereiten, gründlich ertheilt werden. Für solche Zwecke ist ausser den bestens bekannten Vorlagen von N. Fialkowsky, Dr. F. R. Hillardt u. s. w. die „geometrische Ornamentik“ von Professor Muzak in Prag besonders zu empfehlen*).

Das Freihandzeichnen nach geometrischen Draht- und Körpermodellen, sowie nach Objecten aus der Mechanik, Baukunst u. s. w. auf quadrillirtem und gewöhnlichem Papier wird ebenfalls nicht in dem erwünschten Masse geübt, gehört aber doch zu den wichtigsten Aufgaben der sich später den Gewerben oder den technischen Studien widmenden Schüler.

Von den Realschulen waren figurale Zeichnungen stärker als Ornamente, Blumen und Landschaften vertreten, was strenge genommen nicht in der Ordnung ist, indem der Techniker von dem Ornamentenzeichnen einen bei Weitem ausgedehnteren Gebrauch zu machen hat, als von anderem Handzeichnen. Die Contouren von Ornamenten sind in den meisten Fällen mit Bleistift oder Feder sorgfältig ausgezogen. Die mit Bleistift oder Kreidestrichen schattirten Ornamente sind in der Regel viel sorgfältiger und correcter dargestellt, als die mit Farben verwaschenen und die in abgesetzten Tönen ausgeführten, was aus nahe gelegenen Gründen leicht begreiflich ist. Farbige Ornamente von vorzüglicher Beschaffenheit waren mitunter auch vorhanden, mit Kreide gewischte Ornamente fanden sich aber nicht viele.

Die figuralen Zeichnungen von den Real- und Gewerbeschulen gehörten zu den vorzüglichsten Objecten der bezüglichen Ausstellung; sie sind meistens mit Bleistift-, seltener mit Kreidestrichen, am seltensten aber wie die französischen, nämlich mit Kohle und Kreide in der Wischmanier, ausgeführt.

Blumen und Landschaften waren vorzugsweise bloss mit Bleistift ausgeführt und befanden sich die meisten davon als nicht bedeutende Leistungen unter den Arbeiten einiger Hauptschulen.

---

*) Die Wichtigkeit guter Vorlagen erkennend, halten wir es für unsere Pflicht, das von Joseph Roller (in Folge der vom mährischen Gewerbeverein erfolgten Preisausschreibung) verfasste, und von diesem Vereine preisgekrönte Sammelwerk von Zeichnungsvorlagen für die Volksschule zu erwähnen. Die Vorlagen bieten dem sie benützenden Lehrer die reichste Auswahl, sind geschmackvoll, verfolgen einen streng systematischen Entwicklungsgang und halten sich mit ihren an die Schüler gestellten Anforderungen strenge inner der den Volksschulen naturgemäss vorgezeichneten Grenzen.

Nebenbei sei bemerkt, dass der mährische Gewerbeverein, ermuthigt durch den günstigen Erfolg der ersten Preisausschreibung, einen noch namhafteren Preis für das beste Zeichnen-Unterrichts-Vorlagenwerk für Unterrealschulen ausgeschrieben hat. Der Referent.

Die von den Schülern der Oberrealschule zu Pilsen angefertigten Federzeichnungen von verschiedenen Pflanzenorganen und ganzen Pflanzen verdienen als nachahmungswürdig besonders hervorgehoben zu werden. Die Arbeiten der Zeichnenschule für Glasindustrie in Steinschönau verrathen auf den ersten Blick, dass sie von Arbeitern gezeichnet sind, welche meistens zu frühzeitig sich an das Componiren wagten, bevor sie die nöthige Reife dazu hatten. Trotzdem sind die Leistungen im Allgemeinen sehr anerkennenswerth, mitunter sogar reich an originellen Ideen und ziemlich richtig dargestellt. Wenngleich sie das Auge des an correcte Formen gewöhnten Zeichners minder befriedigen, so dürften sie den vorgesteckten Zwecken, als Muster für Glaswaaren zu dienen, doch vollkommen genügen. Aus den Photographien von in derselben Schule ausgeführten Modellen geht aber wieder die bekannte Thatsache hervor, dass es nicht unumgänglich nothwendig ist, rein zeichnen zu können, um ein geschickter Modelleur zu werden, denn die Modellirarbeiten sind mitunter prachtvoll.

Die Freihandzeichnungen nach der Natur von Schülern der niederösterreichischen Landes-Oberrealschule zu Wiener-Neustadt betreffen vorzugsweise Objecte von guten alten Bauten, zu deren correcter Ausführung gründlichere Studien erforderlich sind, als sie eine Oberrealschule bieten kann; deshalb kann hier im Allgemeinen von keiner ganz richtigen Darstellung die Rede sein; immerhin aber liefern sie ein nachahmungswürdiges Beispiel regen Vorwärtsstrebens der dort wirkenden Professoren Schubert und Schramm, und eines seltenen Eifers der Schüler. Die einfacheren Objecte sind jedoch mit Verständniss ausgeführt und wenn solche Aufnahmen durch richtige Vorlagen unterstützt werden, so dürften die angestrebten Ziele auch leichter zu erreichen sein. Die Arbeiten der k. k. Normalhauptschule zu Troppau sind sehr rein gezeichnet und zeigen ebenfalls grossen Fleiss und entsprechende Fortschritte der Schüler.

Die Probezeichnungen von Volksschul-Lehramtscandidaten des 1. und 2. Jahrganges an der katholischen Lehrerbildungsanstalt in Troppau sind mit Verständniss und Sorgfalt ausgeführt, die Vorlagen sind aber für die Zwecke der Schule nicht ganz entsprechend.

Die Zeichnungen der mährischen höheren Webereischule zu Brünn *) bildeten unstreitig eine der grössten Zierden in der österreichischen Unterrichtsabtheilung. Keine andere Zusammenstellung von Zeichnungen aus irgend einem Gebiete gibt ein so klares und schönes Bild über den systematischen Lehrgang, über die Fortschritte und letzten Resultate des bezüglichen Unterrichtes wie jene dieser Schule; daraus kann sich Jedermann eine reiche Belehrung holen, gleichviel, ob er der Weberei nahe steht und nur

*) Vgl. den vorangehenden Bericht des Herrn Prof. Dr. A. Kornhuber S. 209 dieses Heftes. D. Red.

die speciellen Zwecke der Schule im Auge behält, oder ob er die Methode des Zeichnungsunterrichtes im Allgemeinen beobachtet. Jedes Glied dieser langen aber festgeschlossenen Reihenfolge von Zeichnungen entspricht vollkommen seiner Bestimmung; nichts ist daran zu finden, was nur im Entferntesten beanständet werden könnte. Jeder Strich und jeder Farbenton für sich allein und im Zusammenhange mit dem ganzen Muster zeigt gründliche Bildung und grosse Kunstfertigkeit im Zeichnen von Ornamenten und Blumen, sowie grosse Gewandtheit und guten Geschmack in der Composition von Mustern in einer und in mehreren Farben und Tönen. Bei solchem Bewandtniss ist es sehr zu bedauern, dass diese Zeichnungen nicht in geeigneter Weise aufgestellt waren, sondern sich unter anderen Zeichnungen von geringerem Werthe befanden, wo sie den Augen der meisten Besucher der Ausstellung entgehen mussten.

Noch viel mehr aber ist es zu bedauern, dass diese Schule nicht jene ausgiebige Unterstützung erhält, welche sie zu ihrem höheren Aufschwunge bedarf und nach ihren bisherigen Leistungen in hohem Grade bereits verdient hat.

Vorlagen. Der Mangel an brauchbaren Vorlagen ist schon oftmals betont worden. Der tüchtigste Lehrer kann Vorlagen nicht entbehren, namentlich wenn er vielen Schülern gleichzeitig den Zeichnungsunterricht ertheilen soll.

Die von dem k. k. österreichischen Museum herausgegebenen Vorlagen „Umrisse antiker Thongefässe", verschiedene Photographien, Gypsabgüsse und galvanoplastische Reproductionen etc. zum Studium und zur Nachbildung für die Kunstindustrie sind ebenfalls als Zeichen zu betrachten, dass von massgebender Stelle dem Mangel an geeigneten Vorlagen für solche Zwecke nach Möglichkeit abzuhelfen gestrebt wird. Es ist nur dringend zu wünschen, dass diese Bestrebungen in grösserem und entsprechenderem Umfange fortgesetzt werden. Sollen jedoch durch diese Vorlagen die angestrebten Zwecke vollkommen erreicht werden, so müssen viele Schulen und Gewerbetreibende die Vorlagen benützen und deshalb die Preise derselben möglichst nieder sein *). Darum sollte jeder nicht unumgängliche Aufwand in der Ausstattung

---

*) Es dürfte die Anführung einiger mustergiltiger Vorlagewerke, welche in Pariser Schulen benützt werden, nicht überflüssig erscheinen. Dahin gehören:

Petit cours gradué d'ornements exécutés aux deux crayons, par F. Arcadius. Preis per Blatt 30 kr. *Nouveaux modèles d'ornements de différents styles. Recueillis sur la nature, les monuments, les objets d'art de tous les temps et de tous les peuples. Exécutés aux deux crayons par J. Carot. Ouvrage adopté par la ville de Paris.* Preis per Blatt 75 kr. *Etudes d'ornements aux deux crayons, par Bilordeaux. Ouvrage adopté par la ville de Paris.* Preis per Blatt 62 kr. *Cours progressif d'ornements composés sur les meilleurs modèles de chaque époque et d'après nature, par J. Carot. Ouvrage adopté par la ville de Paris.* Preis per Blatt 30 kr., auf Tonpapier 50 kr. *Modèles classiques, tirés du musée du Louvre. Recueil des modèles élémentaires exécutés suivant le programme du gouvernement pour l'enseignement du dessin dans les lycées, autographiés par J. Ducollet.* Preis per Blatt

vermieden werden. In dieser Beziehung ist bei den „Umrissen antiker Thongefässe“ vielleicht nicht sparsam genug vorgegangen worden. Da dieses Werk dazu bestimmt ist, der Praxis des Gewerbebetriebes als Grundlage zur Hervorbringung antiker Formenschönheit zu dienen, der heutige Gewerbekünstler aber in der Anwendung decorativer Elemente, als der Formen für das Binden, Tragen, Einrahmen, Aufstreben u. s. f. die gröbsten Fehler begeht, so ist der Wegfall aller ornamentirten Motive in diesem Werke sehr zu bedauern. Jedenfalls hätte dem Werke eine diesbezügliche Beigabe auch weitere Verwendungen verschafft.

Um die Bestrebungen des k. k. österreichischen Museums auf das Kräftigste zu unterstützen, und die Herausgabe zweckdienlicher Zeichnungsvorlagen in kürzester Zeit zu ermöglichen, sollte von massgebender Stelle ein Aufruf an alle Sachverständigen erlassen werden, die für solche Zwecke tauglichen Arbeiten und zwar aus allen Gebieten des Freihand- und Zirkelzeichnens an das genannte Museum oder an eine andere Centralstelle einzusenden. Die eingelieferten Zeichnungen sollten dann von Sachverständigen geprüft, ausgewählt und nach den speciellen Richtungen systematisch geordnet werden. Die sich ergebenden Lücken könnten aber durch Bestellung von geeigneten Fachmännern ausgefüllt werden. Selbstverständlich wären zuerst jene Fächer zu berücksichtigen, für welche noch keine oder nur unvollständige Vorlagen vorhanden sind.

II. PREUSSEN.

Dieser Staat hatte vorzugsweise nur die Resultate des Unterrichtes von niederen Schulen ausgestellt, in welchen das Zeichnen entweder gar nicht oder nur als freier Gegenstand gelehrt wird. Unter den Arbeiten der Volksschulen befanden sich keine Zeichnungen.

Die nassauische Gewerbeschule zu Wiesbaden hatte Constructionen von ebenen Figuren, Theilung und Umwandlung von geometrischen Formen, Constructionen aus der darstellenden Geometrie; Beispiele in der „gebundenen Perspective“ von Quadraten, Polygonen, Kreisen, Würfeln,

---

25 kr. *Etudes de dessins d'après l'antique et les grands maitres. Photographiées par Adolphe Bilordeaux*, und *Photographie artistique et religieuse par Adolphe Bilordeaux*. Preis per Blatt 1 fl. 50 kr. ö. W. *Grandes académies d'après l'antique et d'après nature, autographiées par J. Ducollet et Jakson.* Preis per Blatt 50 kr. *Petits études d'après les maitres anciens et modernes. Lithographiées par Julien*, nach *Murillo, Perignon, Watteau, Raphael, Giovanni, Brochard etc. etc.* Preis per Blatt 1 fl. 25 kr. *Nouveau cours élémentaire pour l'étude du paysage, figures, animaux et accessoires, par Ferogio.* Preis per Blatt schwarz 50 kr., colorirt 1 fl. 50 kr. *L'étude du paysage par A. Calame. Collection de modèles élémentaires et gradués formant un cours complet, autographiée d'après nature.* Preis per Blatt 38 kr. *Cours élémentaire du paysage, par Hubert.* Preis per Blatt 30 kr., in zwei Kreiden 40 kr. colorirt 1 fl. *Etudes des fleurs, par Bléry.* Preis per Blatt 15 kr. *Flore ornamentale, par V. Rupprich-Robert.* Preis des ganzen Werkes (150 Blätter) 64 fl.

Cylindern und von Zusammenstellungen solcher geometrischen Gebilde, endlich Copien und Fachzeichnungen von Maschinen, Zimmereinrichtungsstücken etc. ausgestellt, die sämmtlich mit richtigem Verständniss und grossem Fleisse ausgeführt sind.

Die Arbeiten aus dem Realgymnasium von Wiesbaden betreffen ähnliche Aufgaben aus der darstellenden Geometrie, worunter sich auch Durchschnitte von den einfacheren geometrischen Körpern (Pyramiden, Prismen und Kegeln) befinden. Sie sind ebenfalls sämmtlich sehr nett gezeichnet und gut beschrieben.

Die Bergschule für Grubensteiger zu Dillenburg lieferte auch einfache geometrische Constructionen sowie colorirte Perspectiven von geometrischen Gebilden und verschiedenen beim Bergbaue vorkommenden Maschinen und Bauobjecten. Die Arbeiten sind recht brav gezeichnet, aber etwas minder gut colorirt.

III. SACHSEN.

Sachsen besitzt gegenwärtig sieben Realschulen, von denen zwei, die zu Plauen und Zittau, mit den Gymnasien daselbst als Parallelclassen verbunden sind. Diese Schulen haben die Aufgabe, zwar, wie die Gymnasien, eine höhere allgemeine Vor- und Ausbildung der männlichen Jugend zu vermitteln, aber nicht, wie die Gymnasien, zum Zwecke der nachfolgenden Gelehrtenbildung, sondern zum näheren und unmittelbaren Dienste für das Leben, oder als allgemeine Vorbereitung für praktische, technische und gewerbliche, in allerlei Fachschulen dargebotene Ausbildung. Der Lehrplan der Realschulen betont daher unter den allgemeinen Bildungsmitteln für die Jugend vorzugsweise nicht, wie das Gymnasium, die altclassischen Sprachen, sondern die neuen Sprachen in Verbindung mit Mathematik und Naturwissenschaften. Durch diese Reorganisation sind diese Realschulen vorzugsweise zugleich Vorbereitungsanstalten für die höheren Fachschulen, besonders für die polytechnische Schule in Dresden, die Gewerbeschule in Chemnitz, die Bergakademie in Freiberg, die land- und forstwissenschaftliche Akademie in Tharand.

Probezeichnungen von Schülern hatten die Annenrealschule, die Neustädter Realschule zu Dresden und die Realschule zu Chemnitz ausgestellt.

Die Arbeiten aus der Annenrealschule und der Neustädter Realschule betreffen geometrische Zeichnungen mit Berechnungen. Die Aufgaben werden nämlich so gestellt, dass zuerst einzelne Bestimmungsstücke durch Rechnung gesucht und dann aus den gefundenen Daten die Resultate construirt werden sollen, z. B. „das Netz einer regelmässigen sechsseitigen Pyramide zu construiren, wenn die Oberfläche gleich der Fläche eines gegebenen Sechseckes ist und die Grundfläche zu der Mantelfläche in einem gegebenen Verhält-

nisse steht". „Wie gross würde der Halbmesser einer eingeschriebenen Kugel sein, die von der Grundfläche und den Seitenflächen berührt wird?" u. s. f.

Die sämmtlichen Aufgaben sind von mehreren (wahrscheinlich von allen) Schülern der betreffenden Classe mit der grössten Sorgfalt ausgearbeitet. Zuerst ist die Berechnung und dann die Construction sehr nett und übersichtlich durchgeführt und mit kurzem aber klarem Texte erläutert. Solche Beispiele sind sehr lehrreich; denn der Schüler findet dadurch schon in der Schule die beste Gelegenheit, die erworbenen Kenntnisse aus der Mathematik zu verwenden und zugleich die Resultate der Rechnung mit jenen der Construction zu vergleichen; er kann sich also auf diese Weise am besten überzeugen, was für Fehler er durch blosse Construction begehen kann, namentlich wenn die Zeichnungsrequisiten nicht ganz in Ordnung sind, und wird in der Folge durch sorgfältige Prüfung und gute Instandhaltung derselben die sonst gewöhnlichen Fehlerquellen entsprechend zu vermindern bestrebt sein. Es versteht sich von selbst, dass derlei Berechnungen ganz besonders dort stattfinden müssen, wo es sich um die Gewinnung sehr genauer Resultate handelt, oder wo die Rechnung allein den richtigen Aufschluss über die Beschaffenheit des Resultates geben kann, oder endlich, wo dieselbe schneller als die Construction zum Ziele führt. Die Rechnungsexempel können natürlich niemals als Hauptaufgabe, sondern stets nur als Hilfsmittel zur Lösung einzelner Aufgaben der darstellenden Geometrie betrachtet werden, und in diesem Sinne sind die erwähnten Aufgaben auch behandelt.

Die Realschule zu Chemnitz hatte Schülerarbeiten aus dem Linearzeichnen und der darstellenden Geometrie, geometrische Zeichnungen nach Vorlagen, Modellen und Aufnahmen, endlich Freihandzeichnungen nach Vorlageblättern und der Natur ausgestellt.

Der systematische Lehrgang des geometrischen Zeichnens, dargestellt in Zeichnungen von Schülern der vierten, dritten, zweiten und ersten Classe von den Jahren 1862—1866 enthält dasselbe Materiale, welches für den Unterricht an österreichischen Oberrealschulen vorgeschrieben ist.

Die sämmtlichen Constructionszeichnungen sind mit richtigem Verständnisse der Aufgabe und seltenem Fleisse und Geschicke ausgearbeitet, und sind die jährlichen Fortschritte deutlich erkennbar. Neben einigen Constructions-Aufgaben sind dieselben Figuren, aber ohne Constructionslinien, separat gezeichnet und als Uebung im Coloriren mit Farben ausgeführt. In dieser Beziehung muss der gute Wille höher als der Erfolg angerechnet werden, denn es ist die Farbemischung sowohl, als auch die Ausführung mit Farbe nicht ganz glücklich ausgefallen.

Die Zeichnungen nach Vorlageblättern und Modellen betreffen ebene gerad- und krummlinige Formen, gothisches Masswerk, Bau- und Maschinenobjecte, ferner Schraffirungen von schiefen Ebenen, Terrainflächen, Hügelland und Gebirge, und endlich Situationspläne.

Die Zeichnungen nach Aufnahmen enthalten Situationspläne sammt den zugehörigen Profilen von Realitäten, bestehend in Feldern, Gräben, Flüssen, Gebäuden etc. Die einzelnen Punkte der Zeichnung wurden durch Auftragen von Abscissen und Ordinaten erhalten, welche von den Schülern mittelst Messkette, Winkelspiegel und Nivellirinstrument bestimmt worden sind.

Solche Aufnahmen sollten in jeder Oberrealschule verlangt werden. In früheren Zeiten, wo noch keine oder wenige Realschulen in Oesterreich bestanden, sind ähnliche Aufgaben sogar von Schülern der vierclassigen Normal-Hauptschulen (z. B. in Teschen 1843, 1844) zur vollsten Zufriedenheit durchgeführt worden.

Was endlich die Freihandzeichnungen betrifft, so muss bemerkt werden, dass sie in einem ungünstigen Verhältnisse zu den übrigen Leistungen der Schüler standen. Ein System, nach welchem der Unterricht ertheilt wird, war nicht leicht ausfindig zu machen, aber so viel ist aus den Arbeiten zu entnehmen, dass die Schüler fast durchwegs Aufgaben zu lösen hatten, denen sie nicht gewachsen waren, weil ihnen die dazu erforderliche Basis, d. i. die Fertigkeit im Contourenzeichnen, fehlte.

IV. WÜRTTEMBERG.

Die Collectivausstellung der königlich-württembergischen Fortbildungsschulen hob sich schon durch die sinnreiche und geschmackvolle Vertheilung der in ihr enthaltenen Modelle und Zeichnungen sehr vortheilhaft hervor. Es traten uns in ihr die Resultate des Unterrichtes im Zeichnen und Modelliren von 46 solcher Schulen entgegen. Die besten Arbeiten waren zur Ausschmückung der Wände des für die Schulsachen bestimmten Raumes verwendet und in der That bildeten dieselben eine Zierde, welche von Jedermann mit Vergnügen besichtiget wurde. An der Aussenseite des Locales befand sich eine Zusammenstellung von mehr als hundert sehr schönen und instructiven Gypsmodellen, verschiedene geometrische Formen und Körper, Ornamente, stylisirte und natürliche Pflanzentheile, Körpertheile und ganze Figuren von Menschen und Thieren, Gesimsglieder und Details von Säulenordnungen u. dgl. m. vorstellend, welche sämmtlich in der Modellir-anstalt der k. württembergischen Centralstelle für Gewerbe und Handel zu Stuttgart angefertigt worden sind. Copien von diesen Modellen werden mit dem besten Erfolge als Vorlagen bei dem Unterrichte im Zeichnen und Modelliren an den sämmtlichen Fortbildungsanstalten und an andern Lehranstalten in Württemberg benützt und auch nach auswärts zu sehr billigen Preisen versendet. Eine hierauf bezügliche illustrirte Preisliste enthält in zehnfacher Verjüngung 325 getreue Abbildungen von den verschiedensten Modellen und ist, sowie alle Bestellungen auf derlei Modelle, durch das Secretariat der genannten Centralstelle zu erwirken. Der Berichterstatter besich-

tigte die betreffende Modellliranstlalt und war nicht wenig erstaunt über die Schönheit und Mannigfaltigkeit, sowie über die grosse Anzahl der daselbst bloss für Schulzwecke erzeugten Gypsabgüsse, welche sämmtlich ebenso correct ausgeführt sind, wie die in Paris ausgestellten, und deshalb jeder Schule bestens empfohlen werden können.

Die „Natur-Gypsabgüsse" erfüllen alle Bedingungen, welche bei diesem Materiale überhaupt berücksichtiget werden können, sie zeigen, mit Ausnahme der Farbe, des Glanzes und der zarten haarigen Organe alle äusseren Erscheinungen, welche an den benützten Originalen (Pflanzen, Eidechsen, Nattern u. s. w.) wahrzunehmen sind und den Gegenstand der Auffassung und Nachbildung bei dem ersten Unterrichte im Zeichnen nach der Natur ausmachen. Wegen des geringeren Glanzes und der weissen Farbe der Gypsabgüsse treten alle Schattirungen viel schärfer hervor und können deshalb viel leichter wiedergegeben werden, als von natürlichen Objecten, welche häufig einen stärkeren Glanz und eine dunklere Farbe besitzen. In dieser Beziehung sind die Naturabgüsse ganz besonders geeignet, für die natürlichen Gebilde, die nicht immer leicht angeschafft und durch die erforderliche Zeit lebend oder doch unverändert erhalten werden können, einen brauchbaren Ersatz zu bieten. Es versteht sich aber von selbst, dass die Naturabgüsse niemals die Naturgebilde vollständig ersetzen, sondern dass sie vielmehr nur als Mittel beim Uebergange des Unterrichtes vom Zeichnen nach gewöhnlichen Modellen zum Zeichnen nach der Natur betrachtet werden können. Von dieser Ansicht ausgehend, ergibt sich von selbst, dass für die Uebergangsperiode des bezüglichen Zeichnungsunterrichtes einfache Blätterabgüsse u. dgl. vollkommen genügen, und dass für diese Zwecke Abgüsse von ganzen Pflanzen mit zarten Blüten und Früchten kein Bedürfniss sind; denn vom Schüler sollen nicht alle Einzelheiten ängstlich und gewissenhaft, sondern die allgemeinen charakterisirenden Formen der Vorlage nach den wesentlichen äusserlichen Erscheinungen, durch welche dieselben als solche erkannt werden, in richtigen Verhältnissen aufgefasst und dargestellt werden.

Die meisten württembergischen Schulen besitzen sehr viele gute Modelle und Vorlageblätter. Sehr empfehlenswerth sind die im Auftrage der königlich-württembergischen Commission für die gewerblichen Fortbildungsschulen herausgegebenen Vorlageblätter für den Zeichnenunterricht in Fortbildungsschulen. Ebenso schön, wie die Originalmodelle sind die von den Schülern ausgeführten Copien davon, sowie die Modellirarbeiten in Gyps, Cement, Stein und Holz nach Zeichnungen.

Das Zeichnungsfach war in der württembergischen Abtheilungen fast in allen Richtungen gut vertreten. Die wissenschaftliche Grundlage ist überall in dem erforderlichen Grade vorhanden. Dasselbe gilt von der künstlerischen Ausstattung. Die Mehrzahl der Zeichnungen ist constructiver Natur und besteht aus geometrischen Aufgaben in der Ebene (welche an einigen Orten

gar zu stark ausgedehnt wurden), Darstellungen von verschiedenen Gegenständen in zwei und drei Projectionen, Constructionen aus der darstellenden Geometrie und der Schattenlehre, sowie aus dem Holz- und Steinschnitt.

Auch schwarze und colorirte Zeichnungen: Maschinenbestandtheile und ganze Maschinen, Holzverbindungen, Gesimse, Säulenordnungen und andere Bauarbeiten: Grundrisse, Ansichten, Durchschnitte und Details von Wohngebäuden und Gartenhäuschen, endlich allerlei Gegenstände aus den verschiedensten Zweigen des Gewerbebetriebes waren zu sehen.

Die Freihandzeichnungen betrafen Ornamente, Blumen, Körpertheile und ganze Figuren von Menschen und Thieren. Die Contouren sind mit Bleistift oder Tusch rein ausgezogen. Die schattirten Stücke sind mit Bleistift, Kreide oder Farben, mitunter sehr gut, dargestellt und zwar meist gewischt oder verwaschen, seltener in Strichen oder in abgesetzten Tönen ausgeführt.

Die Schule zu Rottenburg lieferte die vorzüglichsten Freihandzeichnungen, darunter prachtvolle Blumen- und Thierstudien in Oelfarben.

V. BAYERN.

Die Pflege des Zeichnungs-Unterrichtes concentrirt sich in der königlichen Kunstgewerbeschule in Nürnberg, deren Leistungen das höchste Interesse erregten und ungetheilten Beifall fanden *).

Der für die Ausstellung der Resultate des Unterrichtes im Zeichnen und in der Bildhauerei in der Abtheilung dieses Landes bestimmte Raum war in der würdigsten und zweckmässigsten Weise decorirt. Dass die Decorationen bloss aus Schülerarbeiten bestanden, ist wohl selbstverständlich; darunter befanden sich: Zeichnungen nach ornamentalen Modellen, nach der Antike und nach dem lebenden Modelle, Entwürfe und Cartons für künstlerische Zwecke; Gypsmodelle nach ornamentalen Zeichnungen, vollständige Modelle zu gewerblichen Zwecken, modellirte figürliche Gegenstände nach Zeichnungen und Studien nach dem lebenden Modelle, Uebungen in den verschiedenen Baustylen nach Projection, Entwürfe zu einzelnen architektonischen Details, zu profanen und kirchlichen Gebäuden, Aufnahmen von vorhandenen architektonischen, baulichen und decorativen Gegenständen und Werkzeichnungen zur inneren Ausstattung von Kirchen und Wohngebäuden u. dgl.; ferner Uebungen im Erfinden flacher Ornamente und Entwerfen von Zeichnungen zu plastischen Ornamenten, sowie endlich Anwendungen der Ornamentik für gewerbliche Zwecke.

Die Zeichnungen nach ornamentalen Modellen sind vorzugsweise mit Bleistift sehr sauber und mit Verständniss ausgearbeitet. Am stärksten war

---

*) Vgl. hinsichtlich des Zweckes und der Organisation dieses Institutes den vorangehenden Bericht des Herrn Prof. Dr. A. Kornhuber S. 224 dieses Heftes. D. Red.

das Figurenzeichnen vertreten; in der Ausstellung befanden sich über hundert prachtvolle Brustbilder und ganze Figuren, meistens in Naturgrösse, mit Kreide unterwischt und mit sicheren Strichen sehr schön, nicht selten meisterhaft ausgeführt.

Die meisten architektonischen Zeichnungen sind bloss in kräftigen, aber reinen und correcten Contouren dargestellt, bei einigen sind die Schlagschatten mit der Feder oder mit entsprechender, nicht zu dunkler Farbe ausgedrückt. Wo Farben angewendet sind, ist dies immer in sehr bescheidenem Masse so geschehen, dass dadurch die Zeichnung nicht im Entferntesten beeinträchtigt erscheint. Von gesuchten Effecten, wie sie bei architektonischen Zeichnungen häufig vorkommen, war nirgends eine Spur zu finden. Jede Zeichnung verrieth gründliches Studium, grosse manuelle Fertigkeit und ausdauernden Fleiss.

Die Entwürfe von flachen und plastischen Ornamenten sind von derselben Beschaffenheit. Jeder Strich ist mit Sachkenntniss und Sorgfalt gezeichnet und das Ganze stylistisch richtig durchgeführt.

Die Gypsbüsten (ungefähr 50 Stück) sind meisterhaft gearbeitet, die Gypsmodelle von Ornamenten (ungefähr 200 Stück aus verschiedenen Stylen) zeigen einen grossen Formenreichthum und sind ebenfalls mit grossem Geschick dargestellt.

Die glänzenden Erfolge, welche die Schule bei der öffentlichen Ausstellung in München im Jahre 1863 darlegte, hatten zur Folge, dass von auswärtigen Regierungen Ansuchen gestellt wurden, die Schülerarbeiten der Anstalt an verschiedenen Orten zur Anschauung zu bringen. So wurde eine derartige Ausstellung von Modellen und Zeichnungen der Schule in Stuttgart mehrere Monate hindurch, ferner in Wien und Carlsruhe veranstaltet. Zahlreiche Modelle sind sowohl von den bayerischen als auch auswärtigen Lehranstalten als Vorbilder benützt worden, mit dem Bestreben, die Lehrmethode dieser Schule auch dort einzuführen.

Bezüglich der Lehrmethode muss hier noch hervorgehoben werden, dass an dieser Schule ein Copiren ausser den Anfangsübungen in der figürlichen Bildhauerei nach der Antike, und zwar in verkleinertem Massstabe, nicht stattfindet. Es wird nach plastischen und lebenden Modellen gezeichnet und nach Zeichnungen oder lebenden Modellen modellirt. Daraus ist erklärlich, dass diese Schule, welche vorzugsweise die mustergiltigen Vorbilder der Meisterwerke aus vergangenen Zeiten zum Gegenstande des Studiums ausgesucht, und die Resultate des letzteren sowie daraus abgeleitete Folgerungen für die Bedürfnisse des Gewerbe- und des Industriebetriebes vorbereitet hat, bei diesem Zusammenhange zwischen Schule und Praxis, einen so eingreifenden und vielseitigen Einfluss auf die letztere auszuüben vermochte, dass sie den Gewerbetreibenden wieder zu dem machte, was er einst war, nämlich zum schaffenden Künstler.

Bekanntlich gibt es der Gewerbe- und Industriezweige, namentlich in Bayern, nicht wenige, welche ihre Entstehung, Entwicklung und ihren hohen Aufschwung mehr oder weniger dieser Schule zu verdanken haben.

VI. HESSEN.

Dieses Land hatte von seinen vielen Handwerkerschulen eine sehr grosse Anzahl von Zeichnungen ausgestellt. Darunter waren vertreten: Geometrische Constructionen von ebenen Figuren, Projectionszeichnungen, Constructionen aus der darstellenden Geometrie mit Einschluss jener der Schattengrenzen, der Holz- und Steinschnitte, verschiedene Werkzeuge, Maschinenbestandtheile und ganze Maschinen, Bauobjecte sammt vielen Details, endlich sehr viele lehrreiche Gegenstände aus den verschiedensten Gewerben. Die Ausführung im Schwarzen befriediget im Allgemeinen vollkommen; das Colorit entspricht weniger, obwohl einzelne Blätter vorzüglich sind. Unter den Freihandzeichnungen waren mehr ornamentale als figurale Objecte vorhanden, weil die Mehrzahl der diese Schulen besuchenden Arbeiter von dem Ornamentenzeichnen einen ausgedehnteren Gebrauch als von dem Figurenzeichnen machen kann. Das Landschaftszeichnen tritt hier selbstverständlich in den Hintergrund.

Die schattirten Zeichnungen sind vorzugsweise mit Bleistift oder Kreide in der Wischmanier oder mit Farben durch Verwaschen ausgeführt. Schattirungen mit Strichen und in abgesetzten Farbentönen waren wenig zu finden.

Die ausgestellten Schülerarbeiten gaben ein deutliches und schönes Bild von der vortrefflichen Einrichtung der in Rede stehenden Schulen, und es hat dieses Land seinen industriellen Fortschritt und Aufschwung zum grössten Theile diesen Anstalten zu verdanken. Obwohl vor Allem die rein gewerbliche Ausbildung der Schüler in's Auge gefasst erscheint, so ist doch auch in wissenschaftlicher und wo möglich auch in künstlerischer Richtung das Erreichbare geleistet. Der Zeichnungsunterricht wird mit steter Berücksichtigung der Specialzwecke der den verschiedensten Gewerben angehörigen Schüler ertheilt und ist nur dort gemeinschaftlich, wo dies die massgebenden Verhältnisse gestatten, wo für mehrere Gewerbszweige derselbe Lehrstoff eine gemeinsame Grundlage des weiter zu behandelnden Materiales bildet. So z. B. wird das geometrische Zeichnen, die Lehre von den Projectionen, gewisse Aufgaben aus der darstellenden Geometrie für Maurer, Steinmetze, Zimmerleute, Tischler, Mechaniker u. s. w., der Steinschnitt für Maurer und Steinmetze, der Holzschnitt für Zimmerleute und Tischler gemeinschaftlich vorgetragen. Jene Schüler, wie z. B. Dachdecker, Spengler, Schmiede u. dgl., welche zur Ausbildung in ihren speciellen Richtungen nicht alle, sondern gesonderte Partien des Zeichnungsunterrichtes bedürfen, erhalten in letzteren eine separate Unterweisung.

Der grossherzoglich-hessische Gewerbeverein zu Darmstadt hat sich durch seine segensreiche Unterstützung dieser Handwerkerschulen, sowie durch die Verbreitung lehrreicher Hilfsmittel für den Zeichnungsunterricht sehr hohe Verdienste erworben. Die von diesem Vereine bearbeiteten und herausgegebenen Musterzeichnungen für Techniker und die verschiedenen Zwecke des Gewerbebetriebes, die autographischen Zeichnen-Vorlagen für Handwerkerschulen, die Tafeln mit Modellen für den Unterricht in der darstellenden Geometrie, sowie viele andere durch diesen Verein unterstützte Publicationen bedürfen keiner weiteren Empfehlung mehr.

Der Specialkatalog für das Grossherzogthum Hessen enthält die Titel der obgenannten, sowie auch anderer selbständiger in Hessen gedruckter Publicationen für diese oder ähnliche Zwecke, endlich ein ziemlich vollständiges Verzeichniss der bestens bekannten Modelle für den Unterricht in der Mathematik, der darstellenden Geometrie, Mechanik u. s. w., welche in J. Schröder's polytechnischem Arbeitsinstitute zu Darmstadt angefertiget werden.

Es sei nur noch hinzugefügt, dass das ebengenannte Institut auch sehr gelungene und für den Zeichnungsunterricht sehr brauchbare Photographien von verschiedenen Modellen erzeugt und zu billigen Preisen verkauft.

VII. DIE SCHWEIZ.

Die Zeichnungen aus der Schule des Professors F. Gillet in Genf, welche von 8- bis 11jährigen Schülern angefertigt sind, lieferten wieder einen deutlichen Beweis, dass auch so junge Schüler schöne und vollkommen entsprechende Resultate erzielen, wenn sie im Zeichnen nach einer zweckmässigen Methode unterrichtet werden, und dass es nicht nothwendig ist, Spielereien zeichnen zu lassen, um das Interesse der Kinder für diesen Gegenstand zu wecken und ihre Aufmerksamkeit zu fesseln.

Die Unterrichtsmethode des Herrn Gillet ist streng systematisch und mit Rücksicht auf den Bildungsgrad der Schüler eingerichtet; kein Gegenstand wird da behandelt, welcher dem Fassungsvermögen nicht entspricht. Jede Aufgabe ist so einfach gestellt, dass sie jeder Schüler bei einigem Talent und Fleiss fehlerfrei lösen kann und in der That gelöst hat. Der Uebergang von der einen Aufgabe zu der andern ist kaum bemerkbar, aber mit jedem Schritte nähert sich der Schüler dem angestrebten Ziele, und gelangt schliesslich ohne alle Anstrengung zu einer richtigen Auffassung jener Sätze, welche die Grundlage der bildlichen Darstellung ausmachen. Zuerst lernt der Schüler das Lineal, dann den Zirkel zum Zeichnen der ganz gewöhnlichen Aufgaben der ebenen Geometrie gebrauchen, wodurch er zugleich sein Augenmass im Abschätzen von Dimensionen, Winkelgrössen und Krümmungen übt. Gewandtere Schüler dürfen einzelne Formen mit

Tusch gleichmässig anlegen. Mit solchen Vorkenntnissen ausgerüstet, schreiten die Schüler unmittelbar zur perspectivischen Darstellung einfacher geometrischer Gebilde nach der Anschauung, wobei der Gebrauch von Lineal und Zirkel nicht gestattet ist. Jede Dimension, jedes Winkelmass und jede Krümmung muss nach dem Augenmasse bestimmt werden, und in der That ist Alles so präcise ausgeführt, wie dies gewöhnlich erst von reiferen Schülern erwartet werden kann.

Die Methode beruht also auf der richtigen Erkenntniss des Satzes, dass zuerst das Auffassungs- und Vorstellungsvermögen für lineare und räumliche Verhältnisse, und nachher die manuelle Fertigkeit im Zeichnen geübt werden müsse, wenn auf dem kürzesten Wege Erspriessliches im Zeichnen geleistet werden soll. Dass bei diesem Vorgange auch die Denkkraft entsprechender geübt wird, als beim Copiren beliebiger Zeichnungen, versteht sich wohl von selbst.

Die lithographirten Vorlagen für den Unterricht im Freihandzeichnen von F. Gillet können Anfängern bestens empfohlen werden. Ebenso Vortheilhaftes lässt sich von der Unterrichtsmethode des Alexander Hutter in Bern sagen.

VIII. ITALIEN.

Die ausgestellten Arbeiten der Schüler erinnerten sehr stark an die alten Manieren in der Behandlung und Ausführung der Zeichnungen mit Tusch und andern Farben. Ein systematischer Lehrgang lässt sich schwer ermitteln. Der theoretische Theil des Zirkelzeichnens war sehr schwach vertreten; es fanden sich nur einzelne Blätter aus der darstellenden Geometrie, sowie einige Anwendungen dieses Gegenstandes auf Schattenconstructionen und Perspective in den Maschinen- und Bauzeichnungen. Die Contouren der Zirkelzeichnungen befriedigten im Allgemeinen nicht. Die Schattirungen sind meist recht dunkel mit Tusch verwaschen, seltener in Tönen ausgeführt. Einzelne Zirkelzeichnungen sind jedoch mit vielem Fleisse, Geschick und Verständniss dargestellt. Unter der grossen Anzahl von unbedeutenden Freihandzeichnungen fanden sich auch ganz gute und treffliche Arbeiten, die richtig aufgefasst und mit grossem Eifer ausgeführt sind. Die Vorlageblätter für das Freihandzeichnen scheinen bedeutend besser vertreten gewesen zu sein, als jene für das Maschinen- und Bauzeichnen, sowie für anderes Fachzeichnen überhaupt. Nach Modellen und der Natur gezeichnete Stücke waren nur spärlich vorhanden, was zu dem Schlusse berechtigen dürfte, dass die bezüglichen Schulen keinen grossen Vorrath an Modellen besitzen.

Die *Scuola reale superiore* in Venedig lieferte einige einfache geometrische Constructionen, schwarze und colorirte Maschinen- und Bauzeichnungen, sowie Situationspläne von verschiedener Beschaffenheit. Im Allge-

meinen sind die Maschinenzeichnungen etwas sorgfältiger ausgeführt, als die Bauzeichnungen, welche meistens recht grell colorirt sind. Die mit Bleistift, Feder und Kreide, sowie in Farben ausgeführten Freihandzeichnungen von geometrischen Körpern, Gesimsen, Postamenten, Vasen, Ornamenten, Blumen und Köpfen nach Vorlageblättern, Modellen und der Natur sind viel besser als die Zirkelzeichnungen, mitunter sind sie ganz vortrefflich.

Die Arbeiten aus dem *Instituto Manin* in Venedig waren von verschiedener Qualität. Unter vielen grell colorirten, unbedeutenden Zeichnungen befanden sich einige ganz vorzüglich getuschte und colorirte Blätter, Werkzeuge, eiserne Gitter, Leuchter, diverse Zimmereinrichtungsstücke und Küchengeräthe, sowie Ornamente und Blumen darstellend.

Das *Reale Instituto industriale e professionale* in Neapel lieferte zwar wenige, aber recht gute Zeichnungen.

Die von der *Società industriale* in Bergamo ausgestellten Zeichnungen betreffen Maschinenbestandtheile und ganze Maschinen, Grundrisse, Durchschnitte, Dachstühle, Ansichten und Details von verschiedenen Häusern, Werkzeuge und Erzeugnisse der Tischlerei, Schlosserei und anderer Gewerbe, ferner Ornamente.

Das *R. Instituto dei Sordi Muti* in Mailand hatte mitunter sehr gelungene Arbeiten, mit Bleistift und Kreide gezeichnete Ornamente, Körpertheile und ganze Figuren von Menschen und verschiedenen Thieren.

Die *Scuola serále superiore al Cappuccio* in Mailand stellte 12 sehr schöne mit Bleistift oder Kreide gewischte, sowie mit Strichen schattirte Ornamente aus. Die *scuola superiore feminile* in Mailand stellte hingegen einige recht schöne, mit Bleistift und 2 Kreiden gezeichnete Blumen und Landschaften aus.

Von den übrigen Ausstellern ist nichts Bemerkenswerthes zu nennen.

IX. SPANIEN.

Das Instituto de S. Isidro in Madrid hatte Schülerzeichnungen ausgestellt, die alle Beachtung verdienen. Ihre Zusammenstellung ist folgende: I. Curs, 1. Section: Constructionen geometrischer Formen und der Profile von verschiedenen Gesimsgliedern; vollständige Gesimse, Baluster, Postamente, Verbindungen von einfachen geometrischen Figuren; einfache und zusammengesetzte Formen aus dem Rund- und Spitzbogenstyle in schattirten Contouren; Pflasterungen aus Ziegel und Steinplatten, und Fussboden-Muster. Farbenstudien: Ziegel- und Steinmauern, Gegenstände aus verschiedenen Metallen. Geometrische Körper, mit Farben ausgeführt, und zwar: verwaschen (untertuscht oder die Farben gleich mit Tusch gemischt) und in Tönen. — 2. Section. Einfache Beispiele über Darstellungen von geometrischen Gebilden in zwei Projectionen, nämlich Grund-

und Aufriss von Polygonen, Curven, Prismen, Pyramiden, Cylindern, Kegeln sammt ebenen Schnitten; Durchschnitte von verschiedenen Körpern; Netze von diesen Körpern (sammt den ebenen Schnitten); Schraubenlinien auf Cylinder- und Kegelflächen. — II. Curs. 1. Section. Schattenconstructionen: einzelne Gesimsglieder und ganze Gesimse, Säulenfüsse sammt Postamenten, Capitäle und Gebälke von verschiedenen Ordnungen. Vollständige toscanische, dorische, jonische und korynthische Säulen; Säulenstellungen. Diese Objecte sind entweder bloss in den Selbst- und Schlagschatten glatt angelegt, oder vollständig mit Tusch verwaschen. — 2. Section: Schattirte Contouren von römischen und korynthischen Ornamenten und Laubwerk. Menschliche Füsse, Hände und Köpfe, und zwar in Contouren und sammt Schattirung. Schattirte Contouren von ganzen Figuren. Getuschte Ornamente und Laubwerk von römischen und korynthischen Bauten.

Die sämmtlichen Zeichnungen sind mit dem grössten Fleisse ausgearbeitet, sehr nett und rein gezeichnet und beschrieben.

Das *Real Instituto industrial* zu Madrid hatte zwar wenige Schülerzeichnungen ausgestellt, allein sie verdienten den ihnen an den Wänden angewiesenen Platz. Sie betreffen Gegenstände von allgemeinem Interesse und zwar: aus der Baukunst: Pläne von Wohn- und Fabriksgebäuden; aus dem Maschinenbau: Grosse Maschinen sammt Details; und aus der Kunstindustrie: färbige Glasfenster, Messgewänder, verschiedene Möbel, reich verzierte Eisengitter und Candelaber, welche jeden Sachverständigen vollkommen befriedigen dürften. Sie sind rein und mit Verständniss gezeichnet, mit entsprechenden Farben schön gemalt und auch sehr gut beschrieben.

X. FRANKREICH.

Die Schülerzeichnungen befanden sich in einfachen Umschlagbögen oder in Heften ohne alle unnütze Ausstattung, welche in offenen Schränken neben einander vertical so aufgestellt waren, dass der Inhalt ziemlich bequem besichtigt werden konnte, ohne dass es nothwendig gewesen wäre, die Portefeuilles aus den Schränken zu heben. Die besten Schülerarbeiten aus allen Zweigen des Zeichnungsunterrichtes zierten die Wände der Unterrichtsabtheilung. Unter den in den Schränken bewahrten Zeichnungen befanden sich zwar viele vorzügliche Leistungen, aber auch nicht wenige, welche den Beweis lieferten, dass auch in den französischen Mittelschulen noch alte verpönte Muster und Manieren im Gebrauche sind.

Das L i n e a r z e i c h n e n wird in den meisten Schulen in einem richtigen Verhältnisse gelehrt; der bezügliche Unterricht erstreckt sich nicht über zu viele, selten über solche Aufgaben, von denen in der Praxis kein directer Gebrauch gemacht wird. Dafür aber wird das Projectionszeichnen ausführlicher gelehrt und zwar mit steter Anwendung auf Gegenstände aus ver-

schiedenen Gewerben und Künsten, wie z. B. in der *Ecole chrétienne de Rouen*, im *Pensionnat de St. Omer* u. s. w.

Die Zeichnungen aus der darstellenden Geometrie lassen auf eine sehr sorgfältige Pflege dieser Wissenschaft schliessen. Die von uns Eingangs citirten denkwürdigen Worte des verewigten Professors Caspard Monge haben die verdiente Berücksichtigung bis zum heutigen Tage erhalten. Einen Beweis dafür lieferten eine Reihe von Lehranstalten.

In mehreren Mittelschulen wird auch die Schattenlehre, die Perspective, sowie die Lehre vom Holz- und Steinschnitt in recht ausführlicher Weise vorgetragen, wie aus den Zeichnungen mehrerer Schulen erhellt.

Dass der Zeichnungsunterricht frühe schon in praktische Bahnen einschlägt und sich vorzugsweise jener Aufgaben über Holz- und Steinschnitt bemächtiget, welche dem Zimmermanne, Tischler, Maurer, Steinmetze, Baumeister u. s. w. im Leben häufig entgegentreten, ist wohl eine Folge der aussergewöhnlichen Verhältnisse, dass in Paris und an mehreren Orten in Frankreich viele kunstvolle und grossartige Bauten aus behauenen Steinen und Hölzern aufgeführt werden, dass die Baugewerbe dort sehr hoch entwickelt sind und deshalb Sorge getragen werden muss, die zur Ausübung und weiteren Fortbildung der bezüglichen Gewerbe und Künste erforderlichen wissenschaftlichen Kenntnisse frühzeitig zu lehren und möglichst zu verbreiten.

Der Unterricht im Maschinenzeichnen wird in einigen Mittelschulen, z. B. im *Noviciat préparatoire des frères des écoles chrétiennes*, im *Etablissement de St. Nicolas*, in der *Ecole professionelle de Vincennes*, *Ecole professionelle d'Ivry*, in den *Pensionnats de Passy*, *de Thionville* u. s. w. nach einem ganz entsprechenden Systeme ertheilt. Die Zeichnungen, namentlich die blass in Contouren ausgeführten, befriedigen im Allgemeinen alle gerechten Ansprüche, doch waren auch mehrere sehr mangelhaft ausgeführte Arbeiten vorhanden, deren Contouren nicht rein gezogen und beim Bemalen nicht scharf eingehalten wurden. In vielen Fällen sind die Farben sehr grell, die Schatten sehr dunkel. Die sogenannte französische Manier des Bemalens in wenigen abgesetzten Tönen mit hellen Licht- und tiefdunklen Schattenstellen wird beim Maschinenzeichnen mit besonderer Vorliebe angewendet. Maschinenzeichnungen mit entsprechendem und rein verwaschenem Colorit waren verhältnissmässig seltener zu finden.

Eine lobende Erwähnung verdienen die mit freier Hand angefertigten Bleistift- und Federskizzen von Maschinen und anderen Objecten; sie sind entweder auf gewöhnlichem oder auf einem quadrillirten Papiere gezeichnet, und waren von der *Ecole professionelle supérieure de Nantes* u. A. ausgestellt. Die Skizzen sind durchwegs mit Verständniss und grosser Sicherheit und Genauigkeit gezeichnet und enthalten alle erforderlichen Dimensionen in Ziffern ausgedrückt. Auf diesen Zweig des gewerblichen

Zeichnens wird heutzutage leider nur wenig Gewicht gelegt und doch kommt der Zeichner sehr häufig in die Lage, gerade vom Skizziren den ausgedehntesten Gebrauch zu machen. Da jeder Techniker eine Gewandtheit in der Anfertigung von solchen Skizzen besitzen soll, so ist um so mehr zu bedauern, dass diesbezügliche Uebungen noch nicht an allen technischen Lehranstalten stattfinden und vorgeschrieben sind. Viele Freihandzeichner glauben allerdings, dass eine separate Uebung in dieser Richtung nicht nothwendig sei, weil z. B. jeder geübte Ornamentenzeichner u. dgl. auch solche Skizzen anfertigen könne. Dass diese Ansicht nicht die richtige ist, beweisen aber die Erfahrungen.

Das Bauzeichnen wird in mehreren französischen Schulen ebenfalls mit recht günstigem Erfolge gelehrt. Darunter gehören das *Noviciat préparatoire des frères des écoles chrétiennes*, die *Ecole professionelle d'Ivry sur Seine*, das *Pensionnat de Rodez*, jenes zu *Clermont-Ferrand* u. A.; der constructive Theil wird am besten geflegt. Die hervorragenden Leistungen verschwinden jedoch unter der grossen Anzahl von unbedeutenden, mitunter sehr nachlässig und grell colorirten Zeichnungen.

Die Bauzeichnungen zeigten eine grosse Mannigfaltigkeit in den dargestellten Objecten, viele davon waren aber Copien von veralteten Mustern. Zu den besten Vorlagen gehören unstreitig die von der *Ecole chrétienne des Frères* (27, *rue Oudinot*, Paris) herausgegebenen, ungefähr $2^1/_2$ Fuss breiten und 4 Fuss langen, lithographirten und grossentheils colorirten Wandtafeln. Sie enthalten geometrische Constructionen von ebenen Formen, Aufgaben aus der darstellenden Geometrie, Gesimse; Holzverbindungen, Fenster, Thüren, Steinschnitte von Mauern, Treppen, Gewölben u. s. w.

Schülerzeichnungen von Werkzeugen, Geräthen, Möbeln u. dgl. für den häuslichen Gebrauch und für die verschiedensten Zwecke waren von mehreren Schulen in grosser Anzahl vorhanden. Sie lieferten den Beweis, dass den Schülern hinreichende Gelegenheit geboten ist, sich auch in den speciellen Richtungen zu üben, für welche sie das meiste Interesse zeigen.

Schöne Situationspläne waren nur wenige, wie z. B. von dem *Pensionnat de Rodez*, Freihandzeichnungen dagegen in ziemlich grosser Anzahl ausgestellt, und zwar mehr Ornamente und Blumen, als figurale Objecte und Landschaften. Aus dem aufliegenden Materiale war zu entnehmen, dass der betreffende Unterricht von sehr tüchtigen Lehrern ertheilt wird. Die Schüler werden strenge angehalten, sich im Zeichnen der Contouren von Ornamenten, Blumen und Figuren, sowohl nach Vorlageblättern, als auch nach Modellen, so lange zu üben, bis sie im Stande sind, derlei Zeichnungen correct und mit der erforderlichen Geläufigkeit auszuführen. Wenn dieses Ziel erreicht, mithin die erste und beste Grundlage des Freihandzeichnens vorhanden ist, beginnt der Unterricht im Schattiren mit Bleistift und Kreide nach der Wischmanier, und wird wieder so lange fort-

gesetzt, bis die Schüler sich die erforderliche Fertigkeit angeeignet haben, die Licht- und Schattenstellen der dargestellten Objecte richtig auszudrücken. Bei solchem Unterrichtsgange ist es selbstverständlich, dass Unrichtigkeiten in den Contouren von schattirten Gegenständen sehr selten zu finden sind.

Die Schattirung mit deutlichen Strichen, welche Methode früher in Frankreich besonders cultivirt wurde, ist jetzt seltener in Anwendung; sie ist unstreitig die schwierigste und zugleich die umständlichste, und wird mit Recht erst dann gelehrt, wenn die Schüler die nothwendige Uebung in der Wischmanier besitzen.

In der Praxis findet diese Methode ohnehin nur eine beschränkte Anwendung, so z. B. im Holzschnitt, im Stahl- und Kupferstich, in der Federzeichnung, seltener in der Malerkunst. In einigen französischen Lehranstalten wird als Zeichnungsmaterial einzig und allein *crayon noir* (schwarze Kreide) gestattet. Die Schattirung der mit Farben ausgeführten Freihandzeichnungen ist in den meisten Fällen durch gleichmässiges Verwaschen und seltener durch abgesetzte Töne hergestellt. Die Methode des Schattirens in Tönen findet ebenfalls eine beschränktere Anwendung. Mit Vortheil wird sie nur dort angewendet, wo die so ausgeführten Gegenstände von grösseren Entfernungen betrachtet werden, wie z. B. grosse Decorationen.

In den besser dotirten Schulen wird der Zeichnungsunterricht in jeder Beziehung durch vortreffliche Muster und Modelle unterstützt. Ueberhaupt erhält dort der Unterricht nach der Anschauung die beste Pflege. Die Modelle für das Studium der darstellenden Geometrie, namentlich jene über Holz- und Steinschnitt, welche das Zeichen: „*Les frères. 27. Rue Oudinot. Paris*" tragen, sind sehr schön und mit der grössten Genauigkeit gearbeitet. Besonders empfehlenswerth sind die Gypsmodelle von Gewölben und Treppen. Die anderen Modelle, aus der Baukunst, sowie jene aus der Mechanik enthalten nichts von Bedeutung, was an unseren gut ausgestatteten Realschulen nicht vertreten wäre *).

Das mit vielen schönen Holzschnitten reich ausgestattete Werk: *Cours méthodique et élémentaire du dessin linéaire etc. (A la procure générale des frères. 27, Rue Oudinot, Paris)* behandelt unter Anderem auch viele Aufgaben aus dem Gebiete der darstellenden Geometrie und enthält ausser dem hierauf bezüglichen auch den erläuternden Text zu den obengenannten Wandtafeln für den Unterricht im Bauzeichnen. Schon deshalb, aber auch anderer Vorzüge wegen ist dieses Werk als ein sehr lehrreiches Unterrichtsmittel für technische Mittelschulen bestens zu empfehlen.

*) Die vorzüglichsten Modelle für den Unterricht in der Mathematik und der darstellenden Geometrie, wie sie sonst nirgends zu finden sind, hat der Berichterstatter in der *Ecole politechnique* und in dem *Conservatoire des arts et métiers* gesehen. Die *Ecole des ponts et chaussées* besitzt hingegen die vorzüglichsten, mitunter sehr kostbaren Modelle von Brücken, Hafen- und anderen Wasserbauten, welche allein den Besuch der Schule lohnen.

Die bedeutenderen französischen Werke über das Maschinenzeichnen sind älteren Datums und an den meisten österreichischen Schulen bereits eingeführt. Ein neues, für den Unterricht im Figurenzeichnen sehr geeignetes Werk ist das von Rapilly: *Classiques de l'art. Modèles pour l'enseignement du dessin etc.*, welches höchst gelungene Abbildungen nach Photographien von antiken aus dem sechzehnten, siebzehnten und achtzehnten Jahrhunderte stammenden Figuren enthält.

Die Zeichnungspapiere, welche in den französischen Schulen verwendet werden, sind von etwas minderer Qualität als die bei uns benützten, entsprechen aber allen Anforderungen, welchen für Schulzeichnungen überhaupt geeignete Papiere genügen müssen. Sie haben den gehörigen Grad von Festigkeit, sind gut geleimt und nicht brüchig, kosten aber bedeutend weniger, als die für solche Zwecke bei uns verwendeten Papiersorten. Die zum Zirkelzeichnen benützten sind genügend glatt, haben eine graulich- oder gelblichweisse Farbe und tragen das Wasserzeichen „*Hudelist*". Auf solchem Papiere werden auch Ornamente, Blumen, Figuren, etc. mit Bleistift, Feder und Farbe dargestellt. Dieses Papier ist bei uns allerdings schon bekannt, wird aber noch selten verwendet, trotzdem dass es wegen seiner vielen Vorzüge dem bei uns benützten Maschinenpapiere vorgezogen zu werden verdient. Kreidezeichnungen, besonders aber auch viele andere Arbeiten, werden hingegen in allen französischen Schulen auf einem etwas rauhen und deshalb ordinär aussehenden Papiere *(Papier ingrès)* gezeichnet, welches für solche Zwecke mindestens ebenso gut, wie das bei uns verwendete, aber 3 bis 5 mal so theuere „französische Naturpapier" ist. 500 Bogen *Papier ingrès* von der besten Qualität kosten 20 Francs, mithin kostet ein Bogen ungefähr 2 kr. Oe. W. Das *Papier ingrès* sieht fast genau so aus, wie die lichtfärbigen Papiere, auf welchen die alten Meister ihre Zeichnungen ausgeführt haben, von denen z. B. in den Sammlungen des Louvre Hunderte zu sehen sind. Dieser kluge Gebrauch bezweckt ein nicht unbedeutendes Ersparniss an Geld und verdient deshalb in allen Zeichnungsschulen eingeführt zu werden.

XI. ENGLAND.

Ein flüchtiger Blick auf die vom *Science and Art Department, South Kensington*, in London ausgestellten Zeichnungen belehrte schon den Beobachter, dass er es hier mit einer Kunstgewerbeschule im eigentlichen und vollsten Sinne des Wortes zu thun hat. Dieser Ansicht entsprachen auch vollkommen sowohl die Vorlageblätter als auch die Arbeiten der Schüler. Erstere waren mit seltener Sachkenntniss ausgewählt und umfassten Alles, was in diesen Richtungen die Bestrebungen der, den verschiedensten Kunstzweigen sich widmenden Schüler unterstützen kann; sie sind nicht nur ganz geeignet, den Geist der Schüler für schöne Formen und Farben zu wecken,

ihn über das Niveau des Gewöhnlichen zu erheben und trotz der Massenhaftigkeit in der Production von Maschinenfabrikaten das künstlerische Element zu erhalten, sondern sie belehren auch die angehenden Künstler, dass im kunstgewerblichen Schaffen Masshalten ein wesentliches Erforderniss zur Erreichung sittlicher Wahrheit und absoluter Schönheit ist, und dass, um Gediegenes zu leisten, es unumgänglich nothwendig erscheint, die sogenannten künstlerischen Effecte ganz zu vermeiden. Von solcher Verschrobenheit ist in den Vorlagen keine Spur zu finden, dieselben sind rein künstlerisch aufgefasst und in diesem Sinne durch und durch ausgearbeitet. Dies ist aber auch der naturgemässeste Weg, das künstlerische Element im Volke zu verallgemeinen und den Gewerbetreibenden als Künstler heranzubilden und als solchen zu erhalten.

Die meisten Vorlageblätter und Schülerzeichnungen waren hinter Glas in Rahmen untergebracht, welche auf vier netten und sehr zweckmässigen, schwarz politirten, hölzernen Gestellen hingen*).

Auf dem ersten derselben befanden sich Photographien von Zeichnungen und verschiedenen Kunstgegenständen, sowie Handzeichnungen, Stahl- und

*) Die Einrichtung dieser Gestelle ist so zweckmässig, dass sie eine Beschreibung verdienen. Ein jedes Gestelle besteht der Hauptsache nach aus einem durchbrochenen viereckigen, ungefähr 3 Fuss hohen Untersatze, auf welchem ein hohler hölzerner Cylinder von 18 Zoll Durchmesser und 4 Fuss Höhe ruht. Drei mit je 30 Haken versehene eiserne Reifen sind um den Cylinder gespannt, und zwar einer in der Mitte, die anderen an den Enden desselben. Je drei zusammengehörige Haken liegen in einer verticalen Linie und dienen zum Tragen der absperrbaren Doppelrahmen, in welchen sich die Zeichnungen befinden. Jeder Doppelrahmen besteht aus zwei gewöhnlichen und gleichen, mit den Rückwänden aneinander stossenden Rahmen, welche beide an der, den Haken gegenüberliegenden Seite mit Metallscharnieren verbunden sind und um dieselben gedreht werden können. Durch diese Einrichtung ist das Einlegen und Herausnehmen der Zeichnungen sehr erleichtert. Die festen Rückwände der einfachen Rahmen sind entweder nicht nothwendig oder es genügt eine davon, welche dann eine Mittelwand des Doppelrahmens bildet. Im geschlossenen Zustande der Rahmen sind die eingelegten Zeichnungen gegen Staub und Beschädigung vollkommen geschützt.

Auf jedem Gestelle waren 30 solche Doppelrahmen, mithin 60 Räume zur Aufnahme von Zeichnungen vorhanden. Da die Haken entsprechend weit von einander abstehen und jeder Doppelrahmen um die Axe der drei denselben tragenden Haken drehbar ist, so können je zwei neben einander befindliche Doppelrahmen fast in eine Ebene gebracht und in dieser Lage die Zeichnungen sehr bequem besichtigt werden. Die Doppelrahmen lassen sich aber auch so stellen, dass mehrere Personen gleichzeitig die Zeichnungen ansehen können.

Die Vortheile solcher Gestelle sind so in die Augen springend, dass eine weitere Anpreisung derselben wohl nicht nothwendig ist. Es sei nur noch bemerkt, dass derlei Gestelle auch für andere Zwecke, so zum Aufstellen von Photographien, Holzmustern, Büchern u. s. w. dort verwendet wurden.

Eben so zweckmässig ist eine in derselben Abtheilung aufgestellte Vorrichtung zum Aufhängen und Aufbewahren von grossen Zeichnungen, Landkarten u. dgl. m. Sie besteht im Wesentlichsten aus mehreren horizontalen Cylindern, auf welche die Zeichnungen gewickelt sind. Jeder solche Cylinder ist um seine eigene Axe und die sämmtlichen Cylinder sind wieder um eine mittlere, mit den ersteren parallele Axe drehbar. Soll nun eine Zeichnung abgewickelt werden, so sind zuerst die sämmtlichen Cylinder um die gemeinschaftliche Axe so zu drehen, bis der von der betreffenden Zeichnung umhüllte Cylinder nach vorne rückt und dann ist dieser Cylinder um die eigene Axe entsprechend zu drehen, bis die Zeichnung aufgerollt erscheint. Gegen den herabfallenden Staub sind die Cylinder durch eine einfache hölzerne Decke geschützt.

Kupferstiche von berühmten Meistern aus allen Zeitperioden. Auf zwei Gestellen befanden sich aber vorzugsweise colorirte Photographien und Meisterstücke von Aquarellen, welche berühmte Kunst- und Luxusgegenstände aus Glas, Email, Bergkristall, Achat, Lazurstein und anderen färbigen Steinen, Gyps, Thon, Porzellan, Bronze, Silber, Gold, Holz, Muscheln, Horn, Bein u. s. w., ferner Ansichten von monumentalen Bauten darstellen.

In dem Rahmen des vierten Gestelles endlich waren die Schülerarbeiten und zwar Copien nach Zeichnungen, Aufnahmen nach Modellen und nach der Natur, sowie auch Entwürfe untergebracht. Darunter waren nur wenige constructive Zeichnungen; sie betrafen ebene Formen, Polygone, Ellipsen, Aufgaben über Berührungen von mehreren Kreisen u. s. w., Projectionen von verschiedenen geometrischen Körpern und sehr lehrreiche Beispiele von Anwendungen der Linear-Perspective. Andere Constructions-Zeichnungen hingen an den Wänden dieser Abtheilung. Aus dem vorhandenen Materiale lässt sich jedoch schon entnehmen, dass der theoretische Theil des Zeichnungs-Unterrichtes ebenfalls systematisch und mit aller Rücksichtnahme auf die Bedürfnisse der Schüler gelehrt wird. Es scheint also, dass sich beim Zeichnungsunterrichte dort das Princip und die Methode des Massenunterrichtes Geltung verschafft habe.

Die übrigen Rahmen enthielten den gedruckten erläuternden Text. An der Wand befanden sich 6 grosse Modelle, Ornamente und Figurengruppen vorstellend, ferner 11 Rahmen mit Schülerzeichnungen.

Was die Copien der Schüler betrifft, so muss anerkannt werden, dass sie alle billigen Wünsche vollkommen befriedigen; die Mehrzahl derselben ist aber den als vorzüglich anerkannten Mustern so getreu nachgebildet, dass sie ebenfalls als Vorlagen benützt werden können. In keiner von diesen Schülerarbeiten kann ein unrichtiger Strich, ein falscher Pinselzug oder ein unrichtiger Farbenton ausfindig gemacht werden. Alles ist durch und durch fehlerfrei. Die Ansicht, dass hier nur die vorzüglichsten Leistungen der betreffenden Anstalt ausgestellt worden sind, will der Berichterstatter nicht widerlegen; er ist aber der Meinung, dass dies durchaus nicht zu missbilligen, sondern vielmehr ganz der richtige Vorgang ist. Dass in jeder Schule auch schwache Zeichner vorkommen, weiss wohl Jedermann, er braucht nicht erst in einer Weltausstellung einen Beweis dafür zu suchen. Aus demselben Grunde, aus welchem von anderen Objecten nur das Vorzüglichste ausgestellt werden sollte, sind auch aus den Zeichnungsfächern nur gute und die besten Leistungen auszustellen. Mit schlechten Resultaten ist billiger Weise keine Auszeichnung zu erwerben, und es muss doch jeder Aussteller zugeben, dass er seine Gegenstände grösstentheils auch in Erwartung einer ihm zu Theil werdenden Anerkennung ausgestellt hat. Die Schulen verlangen hoffentlich keine Ausnahmen und Lehranstalten, welche mangelhafte Zeichnungen vorgeführt haben, müssen also die Schuld des

Misslingens der gehofften Erfolge sich selbst und dürfen sie nicht dem Umstande zuschreiben, dass andere Schulen keine misslungenen Arbeiten gebracht haben.

Die Lambeth-Kunstschule in London hatte zwar nur einige Vorlageblätter, Modelle und Schülerarbeiten ausgestellt; das Vorhandene war aber vorzüglich und das beste Zeugniss für die zweckmässige Einrichtung und die Bestrebungen derselben. Sehr instructiv sind die Photographien nach Gypsmodellen. Das Gypsmodell einer Frauengestalt und das Holzmodell eines Mannes, welcher Garben bindet, sind gelungene Arbeiten. Anerkennenswerth sind auch die Federzeichnungen, verschiedene Scenen aus dem menschlichen Leben darstellend; Landschaften und Blumen in Aquarell; Figuren in mehreren Stellungen, in rother und schwarzer Kreide ausgeführt, schwarze und färbige Stoffmuster; Kreidestudien nach Gypsmodellen u. s. w.

XII. DÄNEMARK.

Dieses Land war durch die Technische Schule zur Heranbildung von Lehrlingen und Arbeitern in Kopenhagen vertreten. Die geometrischen Constructionen in der Ebene und die Projectionszeichnungen betreffen fast durchwegs solche Aufgaben, wie sie an ähnlichen Schulen in Oesterreich behandelt werden. Die perspectivischen Zeichnungen lassen zwar auf eine streng wissenschaftliche Behandlung dieses Zweiges nicht schliessen, was übrigens in einer solchen Schule nicht unumgänglich nothwendig erscheint; sie zeigen aber, dass der Unterricht durch zweckmässige Beispiele so erläutert wird, dass durch blosse Anschauung und Vergleichung derselben die Fundamentalsätze der Perspective leicht erkannt und aufgefasst werden können. Die Dachausmittlungen und die Constructionen der Holz- und Steinschnitte, sowie die Maschinenzeichnungen zeigen lehrreiche Beispiele aus der Praxis und sind sämmtlich mit Verständniss durchgeführt. Wenn auch hie und da die Zeichnungen nicht rein genug erscheinen, so ist dies wohl damit zu entschuldigen, dass sie verhältnissmässig eine längere Zeit in den Händen des mindergeübten Arbeiters waren, welcher nicht so viel Zeit des Tages zum Zeichnen verwenden kann, wie ein Schüler, dessen Hauptbeschäftigung eben in der Schule ist.

Die mit Kohle und Kreide in der Wischmanier ausgeführten Zeichnungen nach Vorlageblättern und nach Modellen, geometrische Formen, Ornamente und verschiedene Figuren darstellend, sind sowohl in den Contouren, als auch in der Licht- und Schattenvertheilung correct durchgeführt und können zu den vorzüglichsten Leistungen dieser Art gezählt werden.

III. DIE FREIEN BILDUNGSMITTEL.

Bericht von Herrn Dr. CARL THOMAS RICHTER, Privat-Docenten am k. k. polytechnischen Institute in Wien.

ALLGEMEINES.

Es ist bekannt, dass die gesammte zehnte Gruppe der Weltausstellung aus einem Gedanken der Kaiserin von Frankreich hervorgegangen ist. Sie regte denselben bei Gelegenheit der Weltausstellung des Jahres 1855 an, als sie die Aufstellung einer Gallerie veranlasste, welche eine Uebersicht aller jener Gegenstände geben sollte, die dem wirthschaftlichen Wohle der Arbeiterclasse dienen können oder sollen.

Zehn Jahre nach dem Aussprechen dieser Idee bildete das Reglement der Ausstellung für das Jahr 1867 eine zehnte Gruppe, in welcher man Alles vereinen wollte, was zur Hebung des geistigen und wirthschaftlichen Wohles der Arbeiterbevölkerung beitragen könne. Es ist klar, dass eine solche Gruppe in der ungeheuern Dehnbarkeit ihres Begriffes und ihres ganzen Inhaltes von vornherein eine höchst verschiedenartige Auffassung und darnach auch bei ihrer wirklichen Darstellung auf der Ausstellung ein höchst buntes Bild geben muss, wenn man es überhaupt zu einem Bilde bringt. Jedenfalls am unglücklichsten artete dabei die Classe 90 in dieser Gruppe, und wenn es dem Berichterstatter schon schwer wurde, die einzelnen Theile und Partien derselben, wie sie vor seinen Augen im bunten Gewirre beisammen lagen, zu gliedern und zu betrachten, um wie viel schwerer musste es wohl den einzelnen Staaten erst werden, eine solche Classe wirklich zu repräsentiren. Und diese Schwierigkeit, wir wollen kein anderes Wort gebrauchen, mag wohl die Veranlassung sein, dass zumeist uns die traurige Pflicht obliegt, über Etwas von der Ausstellung zu berichten, was nicht vorhanden oder in seiner Ausstellung nur mittelmässig vorhanden war. Wir können eben hier nur berichten, was wir wissen, nicht was zu sehen und zu lernen war.

In diesen letzten Abschnitt der Classe 90 wurden die Volksbibliotheken und Volksschriften verwiesen. Wir stellen dieselben, um dem

gesammten Berichte darüber doch einen wenigstens annähernd organischen Charakter zu geben, unter dem Titel der „freien Bildungsmittel" zusammen.

Er theilt sich nach den in bunter Reihe zur Ausstellung zusammengeworfenen Gegenständen in einen Bericht über die einzelnen ausgestellten Volks- und Erziehungsschriften, in einen Bericht über das Volksbibliothekswesen und endlich, in Betracht des einzigen klarer zur Anschauung gebrachten Gegenstandes, in einen Bericht über die Verbreitung religiöser Schriften und Bildungswerke.

1. VOLKS- UND ERZIEHUNGSSCHRIFTEN.

Für den ersten Theil dieses Berichtes wird wohl schwerlich Jemand mehr fordern können, als eben den Titel, wenn er nicht ein besonderes Bedürfniss nach einem Inhaltsverzeichnisse von 500—600 Bänden hat, die sich aus der Classe 6 in die Classe 90 oft nur nach Gutdünken der Inspectoren verloren hatten. An dieser Sammlung aber hat sich wieder fast ganz allein nur Frankreich betheiligt und wir gestehen, dass wir in den „Büchern für das Volk, für Erwachsene im häuslichen Kreise, in den Werkstätten, in Gemeinden oder Genossenschaften und in Corporationen", soweit sie von französischen Schriftstellern producirt werden, wenig suchen, und dass wir über diesen Gegenstand lieber bei Deutschland und dem deutschen Geiste anfragen. Deutschland aber scheint die Ueberschrift dieser Classe nur wenig verstanden zu haben, denn es hat nichts, was in diese Classe eigentlich und nicht in die Classe 6 gehört, ausgestellt. Nur aus Oesterreich fanden wir einige mit besonderer Berechtigung hier aufgestellte Gegenstände. Wir beschränken uns auf deren Aufzählung. Es gehören hieher: 1. Tabellen über die chemische Zusammensetzung von Futtermitteln etc. von Ferdinand Hiller; 2. Belehrungen für den angehenden Landwirth von F. W. Hoffmann; 3. ein Werk über Seidenraupenzucht von Hübner und ein Compendium des Seidenbaues von Christoph Liebich, nebst 7 Jahrgängen des Jahresbuches für österreichische Landwirthe von Komers.

Nur der „Werkzeugkunde zum Gebrauche für technische Schulen, Eisenbahnen, Civil-, Militär- und Marine-Werkstätten, Gewerbe etc." von Franz Ritter von Wertheim und der Sammlung von „stylistischen Flachornamenten nach Vorbildern des k. k. Museums für Kunst und Industrie in Wien" von Fischbach wollen wir besonders gedenken. Das erste Werk bildet die Erklärung zu der bekannten Werkzeugsammlung des trefflichen und rührigen österreichischen Industriellen. Es enthält neben einem ganz vorzüglichen, klar und kurz geschriebenen Texte die Summe der mehr als 1000 Werkzeuge enthaltenden Sammlung in vortrefflichem Farbendruck, welche im Anschauungsunterricht ihren grossen Nutzen auf den ersten Blick

bewahrheiten wird, und in eben so vielen Bildern die Ausführung der Construction der Werkzeuge nach den Regeln der Wissenschaft. Das Werk, das einzig in seiner Art ist, erfreute sich allgemeiner Anerkennung und wird, sobald es eben in Handel gekommen sein wird, dieselbe gewiss nur befestigen können.

Das zweite oben genannte Werk bringt in ganz trefflichen Arbeiten stylgerechte Muster zur Anschauung, welche für den edlen Geschmack und die bessere Richtung der Kunstindustrie, wie sie jetzt in Oesterreich sich Bahn bricht, von besonderer Wichtigkeit sind. Wir können dieses Werk jedem Arbeiter, der mehr als sein Tagewerk abarbeiten will, bestens empfehlen.

2. VOLKSBIBLIOTHEKEN.

Wenden wir uns zu dem zweiten Theile unserer Betrachtung, den Volksbibliotheken. Niemand wird zweifeln, dass, wenn eine Weltausstellung ein Bild auch von der geistigen Thätigkeit des Volkes im engeren Sinne des Wortes geben will, sie auf dem Schauplatze des Friedens erscheinen sollen. Niemand wird zweifeln, dass ihre Darstellung ein belehrender Beitrag zur Kenntniss der geistigen Arbeitslust eines Volkes ebenso sein kann, wie ein belehrender Beitrag überhaupt für die Frage, wie eben solche Bibliotheken errichtet und eingerichtet sind, sein sollen und sein können. Ja dieses letztere wäre vielleicht noch das Wichtigere, weil es eigentlich das für eine sichtbare Darstellung allein Mögliche und darum Praktischere ist. In Anbetracht des ersteren Gedankens nützt eine Darstellung des Volksbibliothekswesens wenig; denn was hat es zu bedeuten, wenn wir erfahren, dass von den 8000 Bibliotheken der Schulen in Frankreich, welche zugleich der allgemeinen Benützung überlassen werden, an 500.000 Bände alle Jahre ausgeliehen werden, wenn wir nicht zugleich erfahren, was diese Bände ihrem Inhalte nach bedeuten. Ein Zeugniss für den Bildungsgrad eines Volkes aus der Consumtion von Literatur nach der Zahl der Bände zu bilden, ist und kann nur betrügerisch sein. Und ein Zeugniss bilden zu wollen aus der Anlage einer Statistik über den Inhalt der consumirten Bücher, erscheint uns unmöglich, weil, selbst versucht, eine solche Statistik nie auch nur annähernd vollständig möglich sein wird.

Wir beschränken uns daher bei dieser Betrachtung nur auf die Darstellung der Vertheilung der Volksbibliotheken in den hervorragenden Ländern. Die Ausstellung können wir dabei nicht berücksichtigen, denn ausser Frankreich hat kein Land auch nur eine Nummer zur Anschauung gebracht. Wir müssen dies beklagen. Zumeist den Franzosen gegenüber hätte gerade Deutschland mit Oesterreich auf diese Schätze seiner Bildung ein Gewicht legen sollen; vergebens aber suchten wir ein Buch oder einen Katalog der städtischen Bibliotheken Deutschlands, vergebens suchten wir

einen solchen Gegenstand, der die oft so reichen Bibliotheken unserer Gewerbvereine und ähnlicher Gesellschaften darstellt.

Das k. k. Museum für Kunst und Industrie in Wien allein hat seiner Ausstellung einen Katalog seiner reichen öffentlichen Bibliothek beigegeben. Aber wer beachtet einen solchen Katalog, wenn dabei nicht Werke stehen, welche die Grenzen der Bibliotheksschätze darstellen, wenn dabei nicht zugleich ein in die Augen fallendes Bild gegeben wird, wie eine solche Bibliothek benutzt werden kann. Und gerade die Direction des Museums in Wien hätte dies thun können; denn von der Liberalität, mit der es alle seine Bibliotheksschätze der allgemeinen Benützung preisgibt, scheint man in Wien und zumeist in der industriellen Bevölkerung keine Ahnung zu haben. Vielleicht hätte man es in Paris, wohin man mit der besonderen Absicht zu lernen geht, erfahren. Aber von Alledem war nichts zu finden.

England nun ist auch auf diesem Gebiete der Sorge für das geistige Wohl des Volkes die erste Station, sowohl die erste der Zeit nach, in welcher Volksbibliotheken gegründet wurden, als die erste in der Art der Organisation. Seit vielen Jahren bestehen Bibliotheken und Lesezimmer für die Benützung der Arbeiterclassen. Sie sind und werden noch immer theils von den Gemeinden, theils von den verschiedenen Vereinen errichtet und erhalten. Besondere Vereine bestehen selbst für die Errichtung und Ausstattung solcher Bibliotheken. Die Bemühungen derer, welche sich für die Fortdauer solcher Anstalten interessiren, werden in verschiedenen Theilen des Landes von den Verlegern auf das Freigebigste unterstützt. „Das Veröffentlichen von billigen Erziehungsbüchern“, belehrt uns der englische Ausstellungskatalog, „und besonders solcher, welche sich zum Selbstunterricht eignen, ist jetzt so ausgedehnt, dass die Schwierigkeit nicht mehr im Anschaffen der Bücher, sondern in der Auswahl der wirklich guten besteht.“ Diese Auswahl treffen aber heute eben die Volksbibliotheken.

Von den zahlreichen Bibliotheken, welche wir eben im Auge hatten, und die nur für den Arbeiterstand bestimmt sind, unterscheiden sich die erst in den letzten Jahren entstandenen sogenannten Freibibliotheken in den grossen Städten für die Gesammtheit des Volkes. Sie werden theils aus den städtischen Mitteln, theils aus der Ansammlung von Geschenken und Vermächtnissen gebildet. Ihre Frequenz soll eine ganz bedeutende sein. Jedenfalls ist als sicher anzunehmen, dass nach der ungeheuern Anzahl der Zeitungen, Volksschriften und besonders für diese Anstalten als „Volksbibliotheken“ gedruckten Werke die Bildung des englischen Volkes in dieser Richtung bedeutende Fortschritte macht. Von der inneren Organisation dieser Anstalten heben wir nur Eines hervor.

Die Bibliotheken sind frei, die Wahl der Bücher ist nicht beschränkt, aber ausgeliehen wird auch in diesen Anstalten ein Buch so wenig, als dies in der grossen Bibliothek zu London geschieht. Dadurch unterscheidet sich das

französsiche Bibliothekswesen von dem englischen, wenn es sich eben nicht schon dadurch unterscheidet, dass es weniger als dieses ausgebildet ist. Lange Zeit ist in dieser Richtung nämlich gar nichts in Frankreich geschehen, trotzdem schon die Revolution des Jahres 1789 den Gedanken der Gründung von Volksbibliotheken angeregt hatte. Ja der Convent hatte denselben schon durch eine ausgedehnte Gesetzgebung bis in's Einzelne geordnet. Weiter aber ist er nicht gekommen und die Zeit war dafür auch nicht angethan. Erst das Bürgerkönigthum nahm den Gedanken wieder auf, aber wie es scheint, auch nur mit schönen Worten, denn Napoleon III. begann mit einer ganz besondern Gesetzgebung die Errichtung von öffentlichen Schul- und Volksbibliotheken zu betreiben. Aber trotz des Gesetzes vom 1. Juli 1862, welches jede Schule verhält, eine öffentliche Bibliothek anzulegen, haben von den 30.000 öffentlichen Schulen doch erst 8000 solche Sammlungen.

Wie aber Alles in Frankreich nur von obenher angeregt werden darf, um tausend bereitwillige Hände zu finden, so war es auch in dieser Angelegenheit. Es bildeten sich zahlreiche Gesellschaften, welche die Gründung von Bibliotheken als ihren Gesellschaftszweck erkannten; zahlreiche Geldmittel strömen ihnen zu, von denen sie Bücher kaufen, die Verfassung guter Volksbücher selbst veranlassen u. dgl. m. Die Gesellschaften sind sehr zahlreich und durch die Personen, welche sie vertreten, und deren hohe sociale Stellung selbst zu grosser Bedeutung emporgehoben. Wir finden unter den Präsidenten dieser Gesellschaften die Namen eines Guizot, Laboulaye, eines Marquis de Chasseloup-Laubat, Senator Marquis d'Audiffret, eines Perdonnet, Dolfus u. s. w.

Zwanzig solcher Gesellschaften haben die Ausstellung mit ihren Statuten, Geschäftsberichten und einer reichen Auswahl der Literatur ihrer Bibliotheken beschickt. Wir zählen diese Bibliotheken nicht auf; aber ihre Vertheilung wollen wir beschreiben, denn sie zeigt die praktische Handhabung solcher Gedanken in Frankreich. Es bildeten sich hier zuerst Gesellschaften wie z. B. die *Société Franklin pour la propagation des bibliothèques populaires* u. dgl., welche keine locale Begrenzung annahmen, sondern für ganz Frankreich Bücher sammelten und vertheilten, ganze Bibliotheken gründeten, und die Gesellschaften, welche mit ähnlichem Zweck entstanden, unterstützten.

Solche Gesellschaften wieder bildeten sich und zwar nicht in bunter Willkür, sondern nach der politischen Eintheilung des Landes.

Es bildeten sich neben den für ganz Frankreich bestimmten Gesellschaften solche für die Gründung von Departements-Bibliotheken und unter diesen wieder Gesellschaften für die Gründung von Bibliotheken in den Arrondissements. An diese endlich schlossen sich die Gesellschaften, welche die Gründung von Specialbibliotheken für besondere Stände im Auge hatten. So finden wir eine *Société Alsacienne pour les bibliothèques populaires* als Departement-Gesellschaft, *bibliothèque populaire du VIII. arrondissement* in Paris

als eine Gesellschaft 2. Art, und *bibliothèque des amis de l'instruction*, welche nach ihren Statuten zumeist die Gründung von Bibliotheken technischen Inhalts beabsichtigt. Viele dieser Bibliotheken sind mit den Werken der besten französischen Schriftsteller ausgerüstet; und als der Berichterstatter bei Betrachtung derselben dem Präsidenten der Volksbibliothek des 8. Arrondissements von Paris, dem Grafen SERRURIER, sein Erstaunen darüber ausdrückte, erwiederte dieser: „Viele von uns und wir besonders gehen von dem Grundsatze aus, dem Volke nur die beste Literatur zu bieten, denn wir sind überzeugt, dass gerade das Beste am liebsten gelesen wird;“ ein Ausspruch, der wohl verdient, hier verzeichnet zu werden, denn er ist ein schönes Zeugniss für die Bestrebungen, die Masse des französischen Volkes aus seiner nur zu lang geduldeten Versunkenheit emporzuheben.

Wir haben hier endlich noch zu erwähnen, dass auch einige reiche Grossindustrielle im Kreise ihrer Arbeiter ähnliche Ziele durch dieselben Mittel verfolgen. Bei 37 grossen Etablissements zählten wir Bibliotheken für die Arbeiter und Bibliotheken oft von grossem Werth. So besitzt die *Association de Saint Vincent de Paul* in *Ville de Saint Etienne* eine Bibliothek von 8000 Bänden, die Association der Spinner von Guebwiller eine solche von 2000 Bänden, die Etablissements von HARTMANN & SOHN in Münster haben 2 Bibliotheken für ihre Arbeiter eingerichtet u. s. w. Bei anderen wieder ist die Genossenschaftsbibliothek mit der Communal-Bibliothek vereinigt, wie zu Mülhausen, und die Fabrikanten zahlen für die Benützung derselben durch ihre Arbeiter einen Jahresbeitrag für Anschaffung von Büchern. Und gerade diese Einrichtung führt uns nach Oesterreich, wo man in der letzten Zeit gleichfalls den Gedanken angeregt hat, Volksbibliotheken zu gründen. Es gibt in Oesterreich zahlreiche Bibliotheken, welche theils mit den städtischen Archiven, theils mit den Schulen des verschiedensten Charakters verbunden sind. Sie werden alle, wie bekannt, wenig, oder wie die Schulbibliotheken, nur von gewissen kleinen Kreisen benützt. Immerhin wird sich in den grossen Städten die Errichtung selbständiger Volksbibliotheken empfehlen, denn gewiss werden sich hier die Mittel finden, solche zu gründen und zu erhalten. In kleineren Städten aber, wo dies nicht der Fall ist, scheint die in Frankreich an verschiedenen Orten bestehende Verbindung der Schul- und Communalbibliotheken und dieser und der Bibliotheken für besondere Stände sehr empfehlenswerth. Kleine Zuschüsse wohlhabender Bürger, Sammlungen und Vermächtnisse für Bibliothekszwecke werden ausgiebiger verwerthet werden können, wenn sie einem bestehenden Institute zu seiner Erweiterung dienen, als wenn sie erst zur Grundlage des Neuen verwendet werden müssen. Und die Benützung einer städtischen oder einer Gymnasial-Bibliothek durch die Einwohner einer Stadt im Ganzen wird an vielen Orten den Staub wegfegen, unter dem die Gedanken grosser

und auch kleiner Männer schlummern oder gar oft für immer begraben liegen.

Ob man bei der Anlage von Volksbibliotheken die Einrichtung Englands, kein Buch dem Leser nach Hause mitzugeben, oder jene Frankreichs, gegen Zahlung von 1 Sou per Band die Bücher auszuleihen, nachahmen soll, das scheint weniger nach Grundsätzen des Bibliothekswesens, als nach dem Volkscharakter entschieden werden zu müssen. Bei Volksbibliotheken wenigstens muss in jeder Beziehung dieser beachtet werden; und das deutsche Volk hängt in vielen und vielen Punkten an der Gemüthlichkeit des Familienherdes und dem Kreis der Angehörigen.

3. RELIGIÖSE SCHRIFTEN.

Zuletzt haben wir noch einige Worte jenem Bibliothekswesen zu widmen, welches mit Ausschliessung jeder anderen Thätigkeit nur die Verbreitung religiöser Bildung sich zum Ziele setzt. Wir sprechen hier zuerst von den beiden grossartigen Bibelgesellschaften Englands und Amerikas, um in unserem Urtheil über andere ähnliche Gesellschaften nicht gehemmt und nicht missverstanden zu werden.

Die British and Foreign Bible Society hat sich seit ihrer Gründung im Jahre 1804 fast über die ganze Welt ausgebreitet. Sie hat keinen anderen Zweck, als die heilige Schrift allen Menschen zugänglich zu machen, durch deren freie Vertheilung an Andersgläubige zur Bekehrung zum Bibelglauben zu wirken. In den grösseren Städten Europa's hat sie Zweiganstalten, die öffentlich oder geheim wirken. Wir müssen uns näherer Angaben über dieselbe enthalten, da umfassende Daten über ihre Wirksamkeit bereits in einem anderen Berichte aufgenommen wurden *).

Ihr gleich steht The American Bible Society zu New-York. Sie wurde 1816 gegründet und hat seit dieser Zeit durch Verkauf und Geschenke mehr als 54 Millionen Francs eingenommen und an 23 Millionen Bibeln in 50 Sprachen vertheilt. Sie zählt 5000 Zweiggesellschaften mit 2000 Directoren und 25.000 Mitgliedern. Während der fünf Jahre des Bürgerkrieges hat sie an die Armeen allein 6,555.231 Bände abgesetzt. Man mag über diese und andere ihnen gleiche Institute denken wie immer, das Eine ist wenigstens gewiss, dass das Buch, für dessen Verbreitung sie allein arbeiten, ein Buch der Welt ist.

Ganz anders aber verhält es sich mit jenen über Amerika, England und Frankreich ausgebreiteten Gesellschaften, welche Schriften, Schriftlehren und Flugblätter in allen Sprachen und ohne jedes Entgelt vertheilen, die nicht

---

*) Vgl. den Bericht des Herrn Dr. Ed. Pick über Cl. 6 auf S. 27 dieses Heftes. D. Red.

**) Wir betrachten in der Berichterstattung über Classe 6 eine Reihe schriftstellerischer Leistungen, welche ihrem Inhalte nach ebensogut in die Classe 90 fallen, dennoch aber nur unter Classe 6 aufgeführt wurden.

die Autorität der Bibel für sich haben. Zwei Boutiquen für Vertheilung solcher Schriften waren auch auf dem Marsfelde aufgerichtet, und die eine hat im Monat April allein daselbst eine halbe Million solcher Schriften vertheilt.

Diese Gesellschaften, wie die Religious Tracts Society zu London, die namenlosen Gesellschaften in Frankreich haben auch keinen anderen Zweck als die religiöse Bildung zu verbreiten. Aber in welcher Weise! Wir haben uns der Mühe unterzogen und zahlreiche Schriftchen und Traktätchen welche uns verstohlen in die Hand gedrückt oder an den Boutiquen der Gesellschaften eingehändigt wurden, zu lesen. Es ist die Unvernunft, der religiöse Wahnsinn und die gläubige Blindheit in grellster Form. Man kann das Volk beklagen, das von solcher Kost genährt wird. Aber man muss auch seine Stimme erheben gegen dieses Treiben, denn das Jahrhundert der Maschinen braucht Licht und rege Bewegung, nicht gläubige Finsterniss und faule Ergebung.

Deutschland ist, Gott sei Dank, noch verschont von solchen Ausgeburten eines scheinbar guten Willens und einer scheinbar religiösen Erhebung!

Die österreichischen Aussteller dieser Classe wurden von der internationalen Jury beurtheilt, wie folgt:

Name	Gegenstand	Auszeichnung
Collectivausstellung der österr. Realschulen, veranstaltet durch das k. k. Unterrichts-Ministerium (Cl. 89)	Schülerarbeiten	goldene Medaille
Mährische Webereischule in Brünn	Lehrmethoden und Schülerarbeiten	silberne Medaille
Zeichnenschule des k. k. österr. Museum für Kunst und Industrie in Wien	Zeichnungsvorlagen	dtto.
K. k. landwirthschaftl. Lehranstalt in Ung.-Altenburg . . .	Lehrmittel und Sammlungen	dtto.
Handels- und Gewerbekammer in Wien, für die Gewerbeschulen	Schülerarbeiten	dtto.
Fr. Ritter von Wertheim in Wien	Sammlung von Werkzeugmodellen	bronzene Medaille

Name	Gegenstand	Auszeichnung
Tuchwebereischule in Reichenberg	Zeichnungen und Schülerarbeiten	bronzene Medaille
J. Patzelt's Handelslehranstalt in Wien	Schülerarbeiten	dtto.
Wenzel Frič in Prag	Sammlungen für den naturwissenschaftl. Unterricht	dtto.
F. W. Hofmann in Wien	landwirthschaftliche Lehrbücher	dtto.
Communal-Real-Gymnasium in der Leopoldstadt zu Wien .	Lehrmittel	ehrenv. Erwähn.
Joseph Ritter von Hempel in Graz	naturwissenschaftliche Publicationen	dtto.
Anton Komers in Prag	landwirthschaftl. Schriften	dtto.
Hillmann, Realschüler in Wien	Zeichnungen	dtto.
Litschell, Realschüler in Wien	dtto.	dtto.

Die den übrigen Staaten angehörigen Aussteller dieser Classe wurden beurtheilt, wie folgt:

Ausser Concurs:

Mariano Carderera (Jury-Mitglied für Spanien), für pädagogische Schriften.

Pompée in Ivry, Frankreich (Jury-Mitglied), als Director der Gewerbeschule daselbst.

Grosser Preis:

Genfer Comité, als Urheber der internationalen Convention über die Hilfeleistung an Verwundete im Kriege, für Documente, Statuten und Materialien.

Sanitätscommission der Vereinigten Staaten, für das im Secessionskriege verwendete Materiale.

Goldene Medaillen:

Die französischen Lehrer als Leiter der Lehrcurse für Erwachsene, repräsentirt durch den Minister des öffentlichen Unterrichts, für Berichte, Documente und Schülerarbeiten.

Berliner Handwerkerverein, für Berichte und Documente.

Book hawking union in England, für Berichte und Documente.

Industrielle Gesellschaft in Mülhausen, für Documente, Schulreglements und Schülerarbeiten.

Straf-Colonie zur Besserung junger Gefangener in Mettray (Frankreich), für Berichte, Documente und Schularbeiten.

Congregation der Schulbrüder in Frankreich, für Methoden des Zeichnungsunterrichtes und Schülerarbeiten.

Gewerbliche Fortbildungsschulen in Württemberg, für Methoden und Modelle für den Zeichnungsunterricht, Schülerarbeiten.

Polytechnischer Verein zum unentgeltlichen Unterricht der Arbeiter in Paris, für Berichte und Documente.

Kunstgewerbeschule in Nürnberg, für die von den Zöglingen ausgeführten Modelle und Zeichnungen.

Kunstschule des South-Kensington-Museums in London, für Methoden und Modelle für den Zeichnungsunterricht (Cl. 89).

Eduard Charton, Gründer und Chefredacteur des *Magasin pittoresque* (als Coopérateur des Verlegers Best).

Ausserdem wurden den nichtösterreichischen Ausstellern dieser Classe 25 silberne, 59 bronzene Medaillen und 95 ehrenvolle Erwähnungen, den Coopérateurs 12 silberne, 2 bronzene Medaillen und 42 ehrenvolle Erwähnungen zuerkannt.

Die Gesammtzahl aller Auszeichnungen dieser Classe beträgt somit:

Grosse Preise	2,
Goldene Medaillen	12,
Silberne „	41,
Bronzene „	66,
Ehrenvolle Erwähnungen	142.



MÖBEL, KLEIDUNGSSTÜCKE

UND

NAHRUNGSMITTEL ALLER ART,

WELCHE SICH

DURCH NÜTZLICHE EIGENSCHAFTEN UND ZUGLEICH DURCH WOHLFEILHEIT AUSZEICHNEN.

CLASSE XCI.

ALLGEMEINER THEIL.

Bericht von Herrn Dr. FERDINAND STAMM in Wien.

Die Classe der *Economie domestique* war in der Universal-Ausstellung des Jahres 1867 nicht in einer leicht übersichtlichen Sammlung zur Ansicht gebracht. Das mag darin seinen Grund haben, dass sich die nützlichen Eigenschaften an Möbeln, Kleidern und Nahrungsmitteln dem Beurtheiler leicht aufdrängen, ja dass diese Eigenschaften wohl nur sehr wenigen Gegenständen der Industrie fehlen werden — denn auch der Tand und die reichsten Luxusgegenstände sind nicht des Nutzens bar. Hingegen ist es wohl sehr schwer, den Begriff der Wohlfeilheit von Möbeln, Kleidungsstücken und Nahrungsmitteln im Allgemeinen festzustellen, wozu doch eine Universal-Ausstellung auffordert; denn die Wohlfeilheit lässt sich nur nach Ort und Zeit bestimmen. Nahrungsmittel, welche in London und Paris als sehr wohlfeil gelten können, mögen in Moskau und Bukarest vielleicht sehr theuer erscheinen, ein einfacher Eichentisch in der Nähe grosser Eichenwaldungen kann übertheuer erscheinen, während er, in einer Stadt mit hohen Holzpreisen zu gleichem Preise feilgeboten, für spottbillig gehalten werden würde.

Ebenso erscheint bei Lebensmitteln die Jahreszeit für die Beurtheilung der Preismässigkeit von grosser Bedeutung. Gewisses Obst und andere

Früchte ändern ihren Preis nach der Jahreszeit; im Anfang, wenn sie auf den Markt gebracht werden, sind sie am theuersten; in der Zeit, in der sie häufig vorhanden und dem Verderben nahe sind, sinken sie rasch im Preise. Dieselben Fische sind in London am Abend zu viel niedrigeren Preisen zu haben, als am frühen Morgen frisch geschlachtet. Richtige Vergleiche von Wohlfeilheit lassen sich daher immer nur in Bezug auf Ort und Zeit anstellen.

Man kann sich die Schwierigkeit denken, auf einer Ausstellung aller Völker, aus allen Ländern sich über die Grundsätze zu einigen, nach welchen man bestimmen soll, welche Möbel, Kleidungsstücke und Nahrungsmittel sich durch „nützliche Eigenschaften, vereint mit Wohlfeilheit" auszeichnen. Jeder Besucher der Ausstellung legt den Massstab seiner Heimath, seines Wohnortes, seines Standes und Ranges an und fällt daher sein besonderes Urtheil, dasjenige theuer findend, was dem Anderen wohlfeil erscheint.

Diese Betrachtung hielt wohl die Meisten von einer Beschickung der Pariser Ausstellung in dieser Classe ab; allein die in anderen Classen enthaltenen Gegenstände dieser Art, wie Möbel, Kleidungsstücke und Nahrungsmittel, boten uns doch reichen Stoff, wenn auch nur zu allgemeinen Bemerkungen über diese wichtige sociale Frage.

Ehe wir nun auf die Beurtheilung der Ausstellung von Möbeln, Kleidungsstücken und Nahrungsgegenständen von dem Standpunkte der Wohlfeilheit eingehen und die Ergebnisse für die hervorragenden, auf der Ausstellung vertretenen Staaten ziehen, müssen wir unsere Ansicht über die Bestimmung der Preiswürdigkeit selbst darlegen.

Beginnen wir mit den **Nahrungsmitteln**. Unstreitig erscheinen diejenigen Nahrungsmittel als die wohlfeilsten, welche die Natur ohne Zuthun von Arbeit hervorbringt, wie: Waldschwämme, Waldbeeren in kälteren Gegenden, oder eine Menge Früchte in warmen fruchtbaren Gegenden, besonders unter den Tropen, z. B. die des Brodbaumes, des Kuhbaumes, der Cocospalme, des Pisangs u. s. w., deren Pflanzen keine und deren Einsammeln nur geringe Mühe macht. Hierbei hat jedoch der Mensch kein Verdienst; diese freiwilligen Gaben der Natur sind keine Grundlage eines volkswirthschaftlichen Kampfes auf einer Universal-Ausstellung; denn hier könnte eben nur die Natur prämiirt werden und ob man nicht ungerecht gegen die Natur von Norwegen wäre, wenn man dem Lungenmoose den ungepflanzten Brodbaum vorziehen wollte, ist gewiss kaum zweifelhaft, sie thut eben dort wie hier ihr Möglichstes.

Ein Gleiches gilt von den Nahrungsmitteln, welche das Thierreich bietet. Der Preis der Fische an fischreichen Meeresküsten, der Preis des Fleisches, welches ein müheloser Thierfang in Ländern schafft, wo wilde Büffel oder andere Nutzthiere in unzähligen Mengen auf herrenlosen Steppen grasen, lässt sich gerecht weder unter sich noch mit den Fleischpreisen von mühsam und kostspielig gezüchteten Hausthieren vergleichen.

Wir werden daher nur erbaute Nahrungspflanzen und Nahrungsmittel von gezüchteten Hausthieren nach ihren Marktpreisen vergleichen können.

Der Preis ist ferner nicht bloss nach dem Gewichte der einzelnen Nahrungsmittel, sondern auch nach der Nahrhaftigkeit, also nach den Nahrungsäquivalenten, zu bestimmen.

In der Landwirthschaft hat dieser Grundsatz bei der Ernährung der Hausthiere schon volle Anwendung gefunden. Man nährt die Thiere nach Aequivalenten, man schätzt die verschiedenen Nahrungsmittel, ihren Nahrungsgehalt vergleichend. In der Ernährung der Menschen und auf dem Markte von Nahrungsmitteln fängt man erst seit Kurzem an, diese Grundsätze zur Geltung zu bringen. Man hat im Getreidehandel das Gewicht statt des Hohlmasses eingeführt, man gibt kleberreichem Getreide den Vorzug vor kleberarmen, besonders, wo es bei der Ernährung von Arbeitern sich um Kraftnahrung handelt, die nicht bloss durch kohlenstoffhältige Bestandtheile, welche erwärmen, sondern auch durch stickstoffreichere Bestandtheile den Ersatz der abgenützten Muskeln fördern; man wählt daher zwischen Weizen und Weizen, Roggen und Roggen und gibt zur Ernährung der Arbeiter wenigem Fleische vor vielem Brote den Vorzug. Die Erbsen, Bohnen und Linsen mit ihrem reichen Phosphorgehalte für die Knochenbildung kommen als zweckmässige Nahrung besonders in der Jugend zur Geltung und so wird der Grund gelegt zu einer zweckmässigen Auswahl der Nahrung. Erst wenn die Wissenschaft diese Aequivalenzverhältnisse genau festgestellt haben wird, ist auch zugleich die Grundlage zur verlässlichen Bestimmung der Preiswürdigkeit der Nahrungsmittel gewonnen.

Am weitesten ist man hierin wohl in England vorgeschritten, und obgleich dort die Nahrungsmittel zu hohen Preisen verzeichnet sind und der Arbeiter sich scheinbar theuerer verköstigt, so steht doch die Arbeitsleistung zur Ernährung der Arbeiter meist in einem günstigeren Verhältnisse, als in Ländern, wo die gewöhnliche Arbeiterkost weit billiger, die Arbeitsleistung selbst aber theuer zu stehen kommt.

Nächst England ist hierin der grösste Fortschritt in Frankreich zu bemerken. Der französische Arbeiter nährt sich gut, er leistet aber auch sehr Bedeutendes und steigert jährlich seinen Fleiss, wie das die auffallend steigende Production, besonders der Industrialien, und der damit zusammenhängende zunehmende Export beweist.

In Oesterreich sind die Verhältnisse nach Ländern und Völkern sehr verschieden. Die Wissenschaft hat nur in einzelnen Fabriken und bei einzelnen Landwirthen Einfluss erlangt, um die Vorurtheile alter Gewohnheiten zu verdrängen.

In Bezug auf **Kleidung** hat die Beurtheilung der Preiswürdigkeit die Güte des gewählten Stoffes, von welcher die Dauerhaftigkeit abhängt, die Zweckmässigkeit der Form und endlich die Kosten zur Grundlage.

Auch hier steht England voran; seine Bewohner wählen Stoff und Schnitt meist zweckmässig und solid und ihre Kleider erscheinen daher meist preiswürdig.

Frankreich wird zuviel von den Launen der Mode geleitet, um seine Kleidung immer zweckmässig erscheinen zu lassen; Farbe und Zeichnung gelten hier oft mehr als der Stoff, und die Sucht, durch die Kleidung zu gefallen, überwiegt oft alle anderen Bedenken bei der Wahl von Stoff und Form. Doch würde derjenige leicht irre gehen, welcher die gewöhnliche Tracht der Franzosen und selbst der Pariser nach den in alle Welt gesendeten Modejournalen und den darin enthaltenen Abbildungen beurtheilen und vielleicht verdammen würde. Die Franzosen und Französinnen sind im Hause, in der Werkstatt und selbst auf der Gasse viel einfacher und zweckmässiger gekleidet als ihre Modepuppen, die mehr auf den Export ihrer Modewaaren als auf den Gebrauch daheim berechnet scheinen.

In Oesterreich macht sich nebst der französischen Mode die Volkstracht noch viel zu viel geltend, als dass hier der Uebergang zu einer zweckmässigen Wahl der Kleider nach Stoff und Form bedeutende Fortschritte machen könnte. Dann ist hier auch der Umstand zu bedauern, dass man der blossen billigen Preise wegen die Scheinstoffe den echten Stoffen vorzieht.

Dieses Scheinen hat im Fache der Möbel und Hausgeräthe vielleicht die grösste Ausdehnung zum Nachtheile der Zweckmässigkeit gefunden. Dazu verleitete die Erfindung der Fourniere oder der Bekleidung weicher Hölzer mit dünn geschnittenen Platten von harten, schön gemaserten Hölzern, dann die Holzpolitur, der Lack- und Farbenüberzug mit Nachahmung der Holztextur und Maserung.

Man verfertigt seitdem wenig Geräthe und Hauseinrichtungsstücke: Kästen, Schränke, Tische, Sessel, Stühle, aus gutem, festem Holz, sondern nimmt dazu meist Fichte, Tanne, Kiefer oder anderes, weiches, wohlfeiles Holz und leimt Fourniere aus Nussbaumholz, Eschen, Erlen oder ausländischen feinen Hölzern darüber und gibt dem Ganzen eine glänzende Politur. Möbel und Geräthe, Thüren und Pfosten, welche den Anschein des festen Stoffes erhalten sollten, überstreicht man mit einer Farbe, welche meist Eichenholz nachahmt, kleinere Geräthe lackirt man. Der Farbenanstrich, der Lack und selbst das Fournier schützen zwar das geringe Holz und machen es dauerhafter und ihre Anwendung hat daher ihre Berechtigung; allein das ist nicht der Zweck der Anwendung: man will damit den Gebrauch der guten Hölzer zu Geräthen verdrängen, man will täuschen und scheinbar grössere Wohlfeilheit erzielen.

Alle diese Möbel kommen dadurch anderen Möbeln gegenüber, welche ganz aus dem nachgeahmten Holz verfertigt sind, wohlfeiler, aber sie können jene gediegenen Möbel nicht ersetzen.

Damit wurde zugleich die Schnitzerei und künstlerische Verzierung der Geräthe verdrängt, und eine der schönsten Verzierungen: die eingelegte

Arbeit oder Holzmosaik, als Ornament vereitelt. Die Beurtheilung der Wohlfeilheit, welche die Zweckmässigkeit zu berücksichtigen hat, wird daher einen grossen Theil solcher Möbel trotz ihres geringen Preises als nicht preiswürdig bezeichnen müssen.

Nachdem die neue Mode ihren Kreislauf durchlaufen hat und die schnelle Abnützung solcher Möbel die beabsichtigte Täuschung erkennen lässt, wendet sich der bessere Geschmack auch hier dem gediegenen Stoff und der künstlerischen Verzierung und Veredlung durch Schnitzerei und eingelegte Arbeit oder Holzmosaik wieder mehr zu und die Beurtheilung der Preissmässigkeit wird dann wieder sicherer und seltener der Täuschung unterworfen sein.

Ein wichtiges neues technisches Verfahren in der Anfertigung von Möbeln brachte die Erfindung, die runden und gekrümmten Formen in Holz nicht durch Säge und Schnitzmesser herzustellen, sondern das Holz in feuchtem gedämpften Zustande in die gewünschte Form zu biegen. Auf diese Weise angefertigte Möbel: Stühle, Sessel, Kanapees, sind sehr fest und dauerhaft und lassen sich fabriksmässig billig herstellen. In Oesterreich fanden diese Möbel grosse Verbreitung. Eine andere wichtige Neuerung ist die Anwendung von Eisen in Stäben und Blechen zu Möbeln. Der Anstoss dazu ging von England aus und die Anwendung des Eisens zu Sesseln, Bänken, Tischen, besonders aber zu Bettstätten, hat eine grosse Ausdehnung gefunden. Zu besonderem Gebrauche, wie dem der Sessel, Bänke und Tische im Freien, der Bettstätten für Reisen und zur Abwehrung von Ungeziffer in Spitälern und Kasernen, hat sich ihre Zweckmässigkeit erwiesen.

Vielfache Anregung nicht bloss zu neuen Formen, sondern auch zur Verbreitung zweckmässiger Formen in Möbeln und Hausgeräthen haben die Nationalgebäude im Park geboten.

Zum ersten Male fand man auf einem engen Raum die Wohnungen der Menschen aus den entferntesten Theilen der Erde beisammen: das Zelt der Araber aus Asien und Afrika, das Filzzelt und das Baumrindenzelt aus Südrussland, die Sennenhütte der Alpen, Rohrhütten, Häuser und Paläste aus aller Herren Ländern; und die meisten enthielten Einrichtungsstücke aus allerlei Stoffen, in allerlei Formen, zu allerlei Zwecken. Das forderte zum Vergleich heraus und die tausend Baukünstler, Handwerker und Gewerbsleute werden die Vorzüge einzelner zweckmässiger Geräthe vor den ihnen bekannten herauszufinden haben und das Gute nachahmen und verbreiten, ohne dass es des Anstosses durch die Preisrichter bedarf, und durch ihr Urtheil zu weiterer Nachahmung auffordern.

BESONDERER THEIL.

Bericht von Herrn Dr. FRANZ MIGERKA, Secretär der Handelskammer in Brünn, Referent dieser Berichts-Gruppe.

Zur Ergänzung der im Vorstehenden ausgesprochenen allgemeinen Beobachtungen glauben wir in Nachfolgendem einige der Ausstellung selbst entnommene, auf ihren Inhalt bezügliche Mittheilungen hinzufügen zu sollen. Einerseits scheint dies durch das hohe Interesse der dieser Classe zu Grunde liegenden Idee geboten zu sein, andererseits erachtet der Referent dies umsomehr für seine persönliche Pflicht, da er als Jury-Associé in die Lage gesetzt wurde, das in dieser Classe zur Schau Gebrachte in der verhältnissmässig bequemsten Weise vollständig kennen zu lernen.

Keine Ausstellungsclasse bot in ihrem realen Inhalte einen ähnlichen Contrast zu dem Bilde, das man sich vorgestellt hatte, keine mochte in dem Beschauer bezüglich des von ihr Gebotenen eine gleiche Enttäuschung hervorgerufen haben, als die mit dem so verlockenden Titel ausgestattete Classe 91.

Frankreich allein hatte sich in allen drei hieher gehörigen Kategorien (Möbel, Kleidungsstücke, Nahrungsmittel) betheiligt und bot manches Sehenswerthe, wenn man gleich zugeben muss, in den 33 Classen, zu welchen die bezüglichen Gegenstände ihrer Natur nach gehörten, auf Artikel von gleicher Beschaffenheit, von gleichen, in einzelnen Fällen sogar noch geringeren Preisen gestossen zu sein. England, das der Gegenstände, welche die beiden Merkmale der Wohlfeilheit und Nützlichkeit an sich tragen, unzweifelhaft viele aufzuweisen hat, war — das Modell eines gleichzeitig als Bett verwendbaren Speiseschrankes und eine Messerputz- und Schleifvorrichtung ausgenommen — gar nicht, Deutschland sehr schwach, Oesterreich durch Metallsärge, durch Küchengeschirr, Jalousien, Löffel, hölzerne Pfeifen, Italien durch Thonwaaren und Stühle, Portugal durch Thonwaaren, Canada durch einige Möbel vertreten. Im Ganzen und Grossen machte die Ausstellung in dieser Classe seitens Frankreichs den Eindruck, durch höhere oder rein geschäftliche Rücksichten veranlasst worden zu sein, seitens der anderen Staaten

aber den eines Lückenbüssers des Systems; hatten ja manche Artikel als einzigen Aufnahmstitel den aufzuweisen, von den andern Classen zurückgewiesen worden zu sein. Der Erklärungsgrund aber dieser hinter der Idee weit zurückbleibenden Repräsentation dürfte zum Theile in der zu geringen Beachtung dieser Classe an sich, namentlich seitens anderer Staaten, theils in in dem — wie der vorhergehende Bericht treffend bemerkt — ihr zu Grunde liegenden Principe dem schwankenden, durch Einkommen, Bildungsstand, Sitten u. s. w. mannigfach beeinflussten Begriffe der Billigkeit zu suchen sein.

In Anerkennung dieser Schwierigkeiten wurde auch der Zweck der Ausstellung in dieser Classe dahin gedeutet, es solle eine Prämienbewerbung für die Erzeuger oder jene Institutionen sein, denen es gelungen, die Erzeugungs- respective die Vertriebs-Kosten auf ein Minimum zu reduciren. Ist aber in dieser Beziehung nicht die offene freie Concurrenz der bereits allgemein anerkannt wirksamste Hebel? Bedarf es solcher, doch nur künstlicher Mittel in der Zeit der Gewerbefreiheit, der auf das Grossartigste eingerichteten Magazine mit ihren ständigen Ausstellungen, der dem Consumenten allenthalben entgegentretenden Ankündigungen und Preiscourants? Bedurfte es noch einer Ausstellung, um, wie der officielle französische Katalog (X. p. 37) bemerkt, zu erweisen, dass der Lebensmittelankauf im Grossen der Vortheilhafteste ist?

All' des Schimmers social-ökonomischer Bedeutung entkleidet, befindet sich im Kataloge (X. pag. 41) an anderer Stelle als Zweck der Classe 91 angegeben:

1. Die Städte und Industriezweige Frankreichs zu bezeichnen, welche ob ihrer Erzeugung von billigen und für den allgemeinen Verbrauch bestimmten Artikeln Ruf erlangt haben.

2. Den Beweis herzustellen, dass die Billigkeit einer Reihe von Artikeln der französischen Industrie weder auf Kosten des Geschmackes noch der inneren Güte erreicht wurde, auch nicht der Ausdruck von Schleuderpreisen sei und nicht durch Verminderung des Arbeitslohnes erzielt wurde.

3. Den Beweis zu führen, dass die nationale Arbeit mit Energie und Erfolg gegen die Concurrenz des Auslandes ankämpfe.

Namentlich dürfte es der französischen Industrie wichtig erschienen sein, den Nachweis zu führen, dass sie, dem sehr gesteigerten Verbrauche nachkommend und durch Aufnahme von Maschinen u. s. w., auch im Besitze einer sehr erhöhten Productionskraft, bezüglich des Geschmackes und der Solidität ihrer Erzeugnisse dennoch keine Einbusse zu beklagen habe.

Die vorwiegende Betonung dieses Standpunktes bietet einen Erklärungsgrund der weitaus überwiegenden Betheiligung der französischen Industrie, die sich in nicht weniger denn 2000 Zulassbegehren ausspricht. Das Zulassungscomité fand jedoch nur bei 650 Firmen die gestellten Bedingungen, „volle Preiswürdigkeit, genügende Beschaffenheit bei geringem Preise" erfüllt.

Im Nachfolgenden glauben wir uns auf dasjenige beschränken zu sollen, was die Jury bei ihrem sehr gewissenhaften Vorgange, von Sachverständigen unterstüzt, bezüglich des Preises in Verbindung mit der Qualität einer Auszeichnung würdig befunden hat.

1. BEKLEIDUNGS-GEGENSTÄNDE.

Unter den Ausstellern von fertigen Kleidern erschienen folgende Pariser Firmen besonders hervorhebenswerth:

A. Leleux mit Beinkleidern von Leinen zu 1 Frc. 50 C., Hemden und Blousen à 1 Frc. 65 C., Beinkleidern von Zwillich, das Dutzend zu 32 Frcs., vollständigen Leinenanzügen zu 9 Frcs. 50 C. und anderen, zumeist für Arbeiter berechneten Artikeln, deren Preise jedoch nur dem Grossverkauf entnommen wurden. — Bessand & Comp. (Parisot & Comp.) brachten neben Anderem, Blousen zu 3 Frcs. 25 C. bis 10 Frcs., Beinkleider von Zwillich zu 4 Frcs. 90 C. bis 9 Frcs., von Leinen zu 9 Frcs. 40 C. bis 15 Frcs. 75 C., Sommerjaquets in Modestoffen zu 17—33 Frcs., von schwarzem Tuche 20—38 Frcs. Die Stoffe waren von guter Qualität, die Ausführung vollkommen zufriedenstellend. Die Handelskammer von Lille brachte eine Collectivausstellung von Leinen- und Baumwollgeweben, bestehend in Beinkleidern zu 2—4 Frcs. 90 C., Westen zu 1 Frc. 25 C. bis 4 Frcs. 50 C., Jaquets zu 3 Frcs. 60 C. bis 22 Frcs., Blousen zu 1 Frc. 30 C. bis 4 Frcs. 70 C. — Jacob Levy & Simon vollständige Leinenanzüge und zwar: für Kinder zu 9 Frcs. 50 C. bis 29 Frcs. 80 C., für Erwachsene zu 27 Frcs. 50 C. bis 32 Frcs. Die ausgestellten Artikel zeigten eleganten Schnitt, hübsche Arbeit und waren aus guten Stoffen verfertigt. — Devillard & Devillette, bekannt als Specialität für die Erzeugung von Kleidern für Kinder von 7—15 Jahren, hatten eingeschickt: Vollständige Leinenanzüge zu 10—25 Frcs., Jaquets zu 12—21 Frcs., vollständige Kleidung von blauem Tuche zu 33 Frcs. — P. J. Lefèvre, vollständige Uniformen für Collegien zu 50—65 Frcs.

Von anderen Staaten hatte sich nur Württemberg an der Ausstellung in diesem Artikel betheiligt. Die Handelsgesellschaft in Stuttgart brachte aus guten Stoffen gearbeitete, durch ihren hübschen Schnitt sich auszeichnende Artikel, wie: Beinkleider von Leinen, Baumwolle und Zwillich zu 2—4·65 Frcs., Jaquets zu 3·90—10·25 Frcs., Gilets zu 1·95—2·25 Frcs., Leinenpantalons zu 7·75—16·40 Frcs.

In einem nach Muster der Arbeiterhäuser Mülhausens im Park erbauten Hause fanden sich aus sehr festen Stoffen hergestellt und gut gearbeitet: Winterkleidungen, bestehend aus Beinkleid, Weste und Rock, zu 49 Frcs., Wintermäntel mit Kapuzen zu 6·50 Frcs., sehr solide Herbstanzüge zu 13·75, Oberröcke zu 19, Leinenhosen zu 3·40 Frcs. u. s. w., für Arbeiter bestimmt, durchgängig von guter Qualität.

In Frankreich datiren die Erzeugung und der Verkehr in fertigen Kleidern vom Jahre 1825. Im Jahre 1850 erreichte die Ziffer des Exportwerthes dieses Artikels die Höhe von 20, im Jahre 1866 dagegen bereits von 127 Millionen.

Allerdings sind in dieser Ziffer Wäsche und alte Kleider mit inbegriffen; immerhin lässt sich jedoch sagen, dass der Werth der exportirten fertigen Kleider innerhalb 15 Jahren im Verhältniss von 6 : 1 zugenommen. Die Pflege dieses Industriezweiges erscheint in mehrfacher Beziehung der nachdrücklichsten Beachtung werth; erstens weil die Erzeugung im Grossen die Herstellungskosten so verringert, dass anständige und zweckmässige Kleidungen ungleich leichter zugänglich werden, dann aber auch weil der Export sich für ein Land um so vortheilhafter stellt, einen je höheren Werthantheil seine Arbeit repräsentirt.

Welche Ausdehung dieser Industriezweig in Frankreich erhalten, erhellt aus der Umsatzziffer einzelner Häuser, wie jener von A. Leleux, die 3 ½ Mill. Frcs. beträgt, während sie bei Bessand & Comp., welches unter der Bezeichnung *„la belle jardinière“* bekannte Haus das Verdienst haben soll, die fabriksmässige Anfertigung von Kleidern in Frankreich eingebürgert zu haben, bei einem auf Arbeiter und die mittleren Schichten des Volkes berechneten Absatze im Innern eine Höhe von 12 Mill. Frcs. erreicht. Jacob Levy & H. Simon sollen 8 Filialen in Frankreich und 3 in Brasilien haben und einen jährlichen Umschlag von 2 Mill. Frcs. erzielen.

Von Kopfbedeckungen (Hüten und Mützen) sind besonders hervorhebenswerth:

Haas & Chabre Fils in Paris: Hüte von Leinwand mit Filzimitation zu 1 Frs. 25 C. bis 1 Frc. 50 C. Hüte von Flechtwerk zu 2 Frcs. 50 C. bis 2 Frcs. 55 C., Hüte von Filz zu 4—9 Frcs., Hüte von Stroh zu 2 Frcs. 25 C. bis 6 Frcs. 25 C., Kindermützen von Tuch zu 80 C. bis 2 Frcs. 25 C., Reisemützen von Seide und von schwarzem Tuche zu 1—3 Frcs. — Néel Frères & Verpilleu in Chapelle-sur-Lyon: Filzhüte, grau und in Farben, zu 2 Frcs. 75 C. bis 4 Frcs. 75 C., Velourhüte zu 4 Frcs. 50 C. bis 6 Frcs. — Jorony Fils in Bourganeuf: Filzhüte per Dutzend zu 27—54 Frcs.

Die vorzüglichsten Erzeugungsorte sind Paris und einige Städte im südlichen Frankreich. Mützen von Modestoffen und Strohhüte zählen zu den sogenannten Pariser Artikeln und bilden ihrer eleganten Form und ihrer hübschen Ausstattung wegen einen nicht unbedeutenden Exportartikel. Es ist bedauerlich, dass dieser Industriezweig, der in Frankreich einen ausserordentlichen Aufschwung genommen, im Ganzen, in dieser Classe wenigstens, nur schwach vertreten war.

Auch hier fällt die Billigkeit der Erzeugung mit dem Grossbetriebe zusammen. Néel frères & Verpilleu z. B. beschäftigen 300 Arbeiter und erzeugen an 250—300·000 Hüte im Werthe von 900·000—1,000·000 Frcs. Tirard frères in Evron, die Filzhüte zu 1·65—4·50 Frcs. ausgestellt hatten, beschäftigen 200 Arbeiter und erzeugen jährlich 250·000 Stück im Werthe von 6—800·000 Frcs., zum grossen Theile für den Export bestimmt.

Von Fussbekleidungs-Artikeln waren ausgestellt solche von Leder, von Stoff, theils genäht, theils genagelt, Holzschuhe und Ueberschuhe.

Von P. Latour in Paris waren in hübschen Formen und gut gearbeitet zu sehen: Sommerschuhe zu 70 C. bis 2 Frcs. 10 C., Frauenschuhe zu 3 Frcs. 25 C. bis 5 Frcs. 50 C., Schuhe von Tuch und Satin zu 2 Frcs. 15 C. bis 3 Frcs. 30 C., Pantoffeln zu 85 C. bis 2 Frcs., schwarze Lederstiefeln zu 80 C. bis 6 Frcs. 75 C. — Von H. Savart in Paris, der 3000 Arbeiter beschäftigt und im Jahre 1866 über 2 Millionen Paare in einem Werthe von 5·5 Mill. Frcs. in den Verkehr brachte: Kinderschuhe von Kalbleder, das Dutzend zu 9—24 Frcs., desgleichen mit Absätzen und genagelt zu 14—26 Frcs., Frauenschuhe per Dutzend zu 20—37 Frcs., Frauenpantoffel per Dutzend zu 17—36 Frcs., Herrenstiefletten per Dutzend zu 36—78 Frcs. — Monteux & Gilly in Paris, welche jährlich für 1 Mill. Frcs. Schuhe grösstentheils für den Export erzeugen, stellten Herrenschuhe zu 8 Frcs. 50 C., mit Elastique zu 10 Frcs. 20 C. aus. — E. Macliot in Fougères, der an 500 Arbeiter beschäftigt und jährlich an 250.000 Paar Frauenschuhe in den Handel bringt, hatte als Proben für die arbeitende Classe bestimmte Artikel zu 25—29 und 35—38 Frcs. per Dutzend ausgestellt.

Ausser Frankreich betheiligte sich in diesem Artikel nur Spanien, von wo Barcelona und Huesca Sandalen von guter Qualität und hübscher Arbeit, leider jedoch ohne Preisangabe, eingeschickt hatten.

Hohes Interesse bot das von Roullie in Paris ausgestellte künstliche Leder, dessen Verwendung einen der Erklärungsgründe für die oben angegebenen Preise von Beschuhungen bildet. Ist auch nicht in Abrede zu stellen, dass dieses Leder keine Nässe verträgt, indem es anschwillt und dann zerfällt, dadurch also die Verwendung eine sehr beschränkte wird, so bietet der Artikel dennoch um so höheres Interesse, als er aus vordem ganz werthlosen Stoffen, nämlich Leder-Abfällen, hergestellt wird und innerhalb einer gewissen Grenze doch recht vortheilhaft verwendet werden kann. Dank der Anwendung von Maschinen brachte es Roullie, seinen Mittheilungen zu Folge dahin, 8000 Kilo Abfälle zu verarbeiten und in dem daraus bereiteten, zu Brandsohlen, Absätzen etc. benützten künstlichen Leder einen jährlichen Umschlag von 450.000 Frcs. zu erzielen.

Die in Frauen- und Mädchenkleidungen zur Ausstellung gebrachten Artikel waren durchgängig auf geringe Kaufkraft berechnet, zeigten eine gewisse Eleganz und boten insoferne Interesse, als es sicherlich sehr wünschenswerth erscheint, Frauen in bescheidener Lebenssphäre, deren Erziehung und sociale Stellung sie gewisse Ansprüche machen lässt, diesen entsprechende Kleider zu verhältnissmässig niedrigen Preisen zur Verfügung gestellt zu sehen.

Gute Stoffe bei geschmackvollem Schnitte und guter Arbeit zeigten die Ausstellungen von Bernard Sallé & Comp. und von J. B. Bouillet in Paris. Erstere brachten Jupons aus Leinen und Seide zu 15—24, Paletots aus Seide zu 29—48 und vollständige Anzüge in Linon zu 29—48 Frcs; die letztere Firma Paletots in schwarzen Tuchen von Sedan zu 10—12 und 20—30, in Velours von Elbeuf zu 21, in Seide glatt, und gemustert, zu 18—38 und 45—65, vollständige Sommeranzüge in Linon zu 25—28 Frcs.

Die Pflege dieses Industriezweiges erscheint um so wünschenswerther, je mehr sich, Dank dem schönen Wirken einiger Vereine, das Berufsgebiet der Frauen erweitert, je mehr also diese, dem männlichen Geschlechte gleich, sich auf Versorgung mit fertigen Artikeln angewiesen sehen.

Eine empfindliche Lücke zeigte die bezügliche Ausstellung in dieser Classe dadurch, dass für Fabriksarbeiterinnen und das Landvolk bestimmte Artikel nicht vertreten waren.

Corsets, deren Erzeugung im Laufe der letzten Jahrzehnte bemerkenswerthe Fortschritte, sei es in ihrer Beschaffenheit vom gesundheitlichen Standpunkte, sei es in ihrer Verbilligung, aufzuweisen hat, waren durch Suchel Damas & Söhne in Thizy und G. Robilier & Comp. in Paris vertreten. Erstere hatten Corsets ohne Naht per Dutzend zu 42—78, letztere solche per Dutzend von 15 Fres. aufwärts zur Ausstellung gebracht, die sich durch ihre Qualität ebenso, wie durch ihre solide Ausführung bemerkbar machten.

Die unterste Preisgrenze dürften wohl die von L. Tromage & Comp. in Rouen ausgestellten Strumpfbänder, Hosenträger, Gürtel etc. darstellen. Aus Baumwolle und Kautschuk erzeugt, werden die Gewebe in Rouen hergestellt und zur Vollendung meist nach Paris gebracht. Unter den hieher gehörigen, als gut zu bezeichnenden Artikeln waren z. B. Hosenträger für Kinder mit 0·09, für Erwachsene mit 0·15 — 0·65 Frc. notirt.

Kopfputz, Strohhüte und Hauben bilden bekanntlich eine Specialität von Paris. Die Ausfuhr in diesen Artikeln und in künstlichen Blumen repräsentirte im Jahre 1864 einen Werth von mehr denn 18 Millionen Fres., von welchen auf die ersteren drei Artikel etwa 11 Millionen entfallen dürften. Sehr bedauerlich ist es, dass sich an der Ausstellung nur zwei Firmen und auch diese nur mit Hüten, zu 4·25 — 15 Fres., welche in Bezug auf Geschmack und Qualität Vieles zu wünschen übrig liessen, betheiligten. Gerade hierin erschien es wünschenswerth, einfache, solid gearbeitete, geschmackvolle und dennoch billige Waaren zu sehen. Dass aber Paris solche in den Verkehr bringt, dürfte kaum zu bezweifeln sein.

In künstlichen Blumen, deren Erzeugung sich zumeist auf Paris beschränkt, und deren jährlicher Productionswerth auf 25 Millionen Francs veranschlagt wird, brachte X. Tournay eine sehr interessante Sammlung von Bouquets, das Dutzend zu 24 — 36 Fres., in sehr geschmackvoller Ausführung zur Ausstellung.

Eine Specialität, interessant als Product sehr weit vorgeschrittener Arbeitstheilung, theilweise freilich über den durch Classe 91 gezogenen Rahmen hinausgehend, brachte L. P. A. Bailly in Paris in Aufputzstücken zu 1·50 — 12·50 Fres. per Meter, in Guirlanden für Kirchen per Dutzend zu 5 — 12 Fres., in Kränzen für Preisvertheilungen per Hundert zu 2·50 Fres.,

bei gleichem Einheitsmasse in Kränzen mit vergoldeten Blättern von 20 Frcs. aufwärts.

Sehr schwach, in einer, zu ihrer Bedeutung in Frankreich ganz ausser Verhältniss stehenden Weise, war die Wirkwaaren-Industrie vertreten.

Ziemlich reichhaltig dagegen war die von der Schafwollwaaren-Industrie Frankreichs auch in dieser Classe veranstaltete Ausstellung; die meisten seiner Streichgarnbezirke, die Normandie, die Ardennengruppe, die Isèregruppe, und das im mittleren Frankreich gelegene Productionsgebiet, hatten sich, wie in Classe 30, so auch in Classe 91 betheiligt. Im Ganzen und Grossen machte jedoch diese Abtheilung den Eindruck eines blossen Anhanges zu der reichen und schönen Vertretung in der Classe 30, mit Ausnahme einiger weniger, dem Kleinbetriebe angehöriger Artikel, wie z. B. einiger Tuche, die per Meter zu 0·70 — 3·55 Frcs. notirt waren, diesem Preise zu Trotz jedoch wenig Interesse boten, dann aus Marvejols eingeschickte Tuche zu 4·40 — 5·50, Filze aus Longres zu 3·75 — 4·75 und schwarze Molletons zu 5·25 — 7 Frcs. per Meter; aus Bernay fanden sich zu den meisten Artikeln, und zwar bezüglich der Qualität wie der Preise, Seitenstücke in Classe 30; nach keiner Seite hin ward auf die Productionsverhältnisse dieses Industriezweiges ein neues Schlaglicht geworfen.

Die Handelskammer in Elbeuf schickte unter anderen schwarze Tuche zu 5·45 — 7·95 Frcs. per Meter ein, die ihrer schönen Appretur wegen die übrigen Artikel überragten; die Collectivausstellung der Stadt Sedan brachte glatte Tuche zu 5·25 — 11 Frcs. per Meter, die jenen Elbeufs nicht nachstanden.

Von anderen diesen Gruppen angehörigen Städten hatte Vire glatte Tuche zu 6·60 — 11·40, blaue Satins zu 10 — 13, schwarze Satins und verschiedenfärbige Velours zu 7·50 — 9, endlich schattirte Tuche mit Baumwollkette und Wollenschuss zu 6·50 Frcs. per Meter eingeschickt. Hat Elbeuf die Erzeugung billiger Artikel bereits aufgenommen und hat diese Erzeugungsrichtung in Sedan schon einen sehr bedeutenden Antheil an der von dieser Stadt in den Verkehr gebrachten Productionsmenge, so ist diese Productionsrichtung im mittleren Frankreich und dem von der Isère und Rhône durchströmten Gebiete bereits entschieden vorherrschend.

Namentlich Vienne zeigte unter seinen, zu 3 — 7·75 Frcs. notirten Stoffen und Tuchen viele aus Wolle und Baumwolle gemischte Artikel, welche offenbar bestimmt sind, den englischen Concurrenz zu machen.

Auch das durch seine Ausstellung in Classe 30 hervorragende Châteauroux (Balsan & Söhne) war hier vertreten und brachte ausser Militärtuchen sehr beachtenswerthe Flanelle, die mit einem Gewichte von 300 Gr. per Meter zu 3·50 Frcs. notirt waren. Eine Specialität von Périgueux (Departement Dordogne) repräsentirten schmale Hosenstoffe zu 1·40 — 2·60 Frcs,

Ihrer Natur nach dieser Classe vorzugsweise angehörend, war Kunstwolle auch ganz in sie verwiesen worden. Die Firma H. Giroud & Comp. in Tulins (Isère) hatte 46 Proben, deren Preise sich zwischen 0·40 (*Limousine claire*) und 6 Frcs. (weisse Flanelle) bewegten, zur Ausstellung gebracht*). Merinos waren je nach der Farbe mit 2·50—3·50, Tricots mit 1·25—3, Halstücher mit 1·70—3·50, schwarzes Tuch mit 1·25, weisse Decken mit 1·50, Serge zu 1—1·10 Frcs. notirt*).

Wenn in irgend einem Artikel war man in Baumwollgeweben eine Vertretung Englands, Belgiens, der Schweiz auch in dieser Classe anzunehmen berechtigt; leider waren es aber auch hier wieder nur französische Firmen, die sich betheiligten. So Paraf-Javal frères & Comp. in Thann (Ober-Rhein) mit Hemdenbruststücken, das Dutzend (16 auf 18 Fäden) von 1·60 Fr., mit glatten und bedruckten Cravaten das Dutzend von 0·65 Fr., mit Schnupftüchern u. s. w. von 1·15 Fr. per Meter aufwärts; Roussel-Pilatrie in Ferte-Mace (Orne) mit Hemden für Arbeiter, das Dutzend zu 34 Frcs., Cravaten ebenso zu 1·25 und Schnupftüchern per Dutzend von 3 Frcs. aufwärts. Aus dem Departement Loir-et-Cher, und zwar aus Selles, waren Hemden-Einsatzstücke, das Dutzend zu 4—6 Frcs. eingeschickt, die erhöhtes Interesse boten, da sie als Erzeugniss der Hand einen Gegenstand der Hausindustrie in einer wirthschaftlich sehr zurückstehenden Gegend bilden, in welcher, Dank dem

---

*) Solcher Häuser, welche Tuch- und Stoffreste, Enden u. s. w. von den Grosslumpensammlern ankaufen und sich mit Im- und Export von Kunstwolle beschäftigen, zählt man in Frankreich ausser dem erwähnten in Paris 3, in Lyon 1, in Bordeaux 3, in Angers 1, in Marseille 1. Bis zu ihnen hinauf hat sich bereits eine ganze Stufenleiter von Geschäften ausgebildet, bestehend aus: dem Sammler in den Strassen; dem Kleinkäufer, der von Haus zu Haus geht; dem ersten Ankäufer, der die von den Vorgenannten gesammelten Vorräthe nach Wolle und anderen Webestoffen sondert; dem zweiten Ankäufer, der die an ihn übergehenden Stoffe eingehender, nach der Gattung ihres Ursprunges zerlegt und sie nach Tuchen, Merinos, Serge, gewirkten Artikeln u. s. w. trennt; dem Grosshändler endlich, der auch diese wieder nach Nuancen sondert. Wie in England und Belgien hat sich die Kunstwolle auch in der französischen Streichgarn-Industrie zum Range eines bedeutungsvollen Rohstoffes emporgeschwungen.

Steht Frankreich auch in der Benützung von Kunstwolle Belgien und England im Allgemeinen nach, so hat diese doch bereits in jedem der Productionsgebiete von Streichgarnartikeln Eingang gefunden. So in Sedan, in welchem die ordinären, in Preisen von 6—10 Frcs. bei einer Breite von 1·35 Meter sich bewegenden Artikel auf 50 Percent der Gesammterzeugungsmenge veranschlagt werden; so in Elbeuf, dessen Waarenmenge zu $^2/_3$ in die Kategorie der mittleren und billigen reicht und das für die letzteren Peru und Chili zu seinen besten Märkten zählt. Beispielsweise sei auf Grund von Mittheilungen Sachverständiger angeführt, dass Bernay's zumeist im Inlande verbrauchte Tuche an 30, die zu 4—6 Frcs per Meter notirten Exportartikel von Lisieux bis an 50, die Tuche für das Landvolk in der Bretagne, welche Limoges in den Verkehr bringt, an 70—80, die Ueberrockstoffe von Mazamet an 40—50 Percent Kunstwolle und Abfälle enthalten sollen, der billigen Tuche und Stoffe von Vienne, Nantes nicht zu gedenken. Kann auch selbstverständlich von der Kunstwolle aus nahe liegenden Gründen nimmer jene Haltfähigkeit verlangt werden, welche die natürliche Wolle auszeichnet, so ist doch nicht in Abrede zu stellen, dass nur ihr Missbrauch zu tadeln ist und dass sie bei einer durch ihre Natur bedingten Mischung für die weniger bemittelten Classen im höchsten Grade beachtenswerth ist und daher in die der Classe 91 angehörenden Artikel *par excellence* gereiht zu werden verdient.

durch diesen Industriezweig ermöglichten mittleren Tageseinkommen von 1·50—2 Frcs., die Arbeitskraft eine ungleich vortheilhaftere Verwendung gefunden.

Unter den von Mülhausen eingeschickten Artikeln waren Vorhänge bemerkenswerth. Hohes Interesse bot die von E. Masson & Comp. in Paris veranstaltete Ausstellung von zur Watta-Erzeugung vorbereiteten Baumwollabfällen der Spinnerei und Weberei. Der vordem werthlose Rohstoff war hier mit 1—2 Fr. per Kilo notirt und die daraus hergestellte, zu Decken verwendbare Wolle mit 2·10—4 Frcs. per Kilo. Gleichfalls interessant war die von T. Cante in Rouen ausgestellte, Leder imitirende Leinwand zu Preisen von 1·25—3·75 Frcs. per Meter.

Die Kammwollindustrie war in Classe 91 durch ihre bedeutendsten Erzeugungsgebiete: Roubaix, Rheims, Mazamet, Limoges, St. Quentin, Comaies, Rouen, Abbeville, Tourcoing, St. Die, in den Vogesen, Paris etc. vertreten. Wie die ausgestellten Artikel in Baumwolle sich vielfach durch Eleganz und verhältnissmässig sehr niedrige Preise auszeichneten, erschienen auch unter den mannigfachen, in diese Classe einschlägigen Artikeln viele durch Preis und Qualität gleich bemerkenswerth. Dass auch hier andere Staaten leider unvertreten geblieben, kann nach dem Vorbemerkten nicht befremden.

Aus den vielen Artikeln heben wir hervor: Hosenstoffe für Arbeiter zu 90 C., Reps zu 20 C. bis 1 Frc., Möbelstoffe zu 2 Frcs. 25 C. bis 3 Frcs. 25 C., Frauenmäntelstoffe, 80 Centimeter breit, zu 1 Frc. 20 C., Flanelle, 80 Centimeter breit, zu 1 Frc. 55 C. bis 2 Frcs. 35 C., andere, bei 80—100 Centimeter Breite, zu 1 Frc. 45 C. bis 2 Frcs., 60 Centimeter breit, zu 1 Frc. 10 C. bis 1 Frc. 40 C., alles per Meter; Arbeiterhemden zu 1 Frc. 25 C., Halstücher in Wolle zu 1 Frc. 15 C., Shawls 100 Centimeter breit, zu 1 Frc. 70 C. und 2 Frcs. 10 C., 180 Centimeter breit, zu 4 Frcs. 80 C. bis 7 Frcs. 25 C.

Fast sämmtliche Artikel waren höchst preiswürdig. Von fremden Staaten waren nur Spanien (Burgos) mit Bett- und Pferdedecken und Belgien (Brüssel) mit hübschen Echarpen vertreten, die bei 1·65 Meter Länge und 30 Centimeter Breite mit 1·80 Fr. notirt waren.

Schönes und Bemerkenswerthes bot die Knopfindustrie, deren Erzeugungswerth in Frankreich auf 14 Millionen Frcs. veranschlagt wird. A. van Gorp in Paris hatte unter Anderem Knöpfe aus Corrozzo ausgestellt. Es ist dies der Kern einer in Peru vorkommenden Frucht, die man ihrer Weisse und Härte wegen als vegetabilisches Elfenbein bezeichnet. Das genannte Haus hat diesen, bis vor wenigen Jahren eine Specialität Englands bildenden Artikel in Frankreich eingebürgert. In verschiedenen Farben dargestellt war das Gros mit 2·75—3·85 Frcs. notirt. Von A. Parent & E. Hamet waren hübsche Knöpfe in Kupfer, das Tausend zu 5·30 Frcs., von Letondot & Petit Perlmutterknöpfe für Hemden, das Gros zu 0·33—1·10 Fr., zur Ausstellung gebracht worden.

2. EINRICHTUNGSSTÜCKE.

Wie in der Webe-Industrie machte sich der französisch-englische Handelsvertrag in einzelnen, die Hauseinrichtung besorgenden Industriezweigen für Frankreich in einer Weise fühlbar, die dieses zu einem geradezu tödtlichen Kampfe herausforderte; trafen ja doch zwei sehr bedeutende Productionsgebiete auf einander, in welchen bisher völlig verschiedene Principien geherrscht hatten. So sah sich z. B. die Porzellan-Manufactur einem durch den Rohstoff, Kohlen und Hilfsstoffe begünstigten Gegner gegenübergestellt, der seine Stärke gerade in sogenannten billigen Artikeln sucht. Ein Vergleich von um nur wenige Jahrzehnte auseinander liegenden Tarifen zeigt eine durchgängige Verbilligung des Fabrikates um circa 15%, während der Arbeitslohn eine Steigerung bis an 20% erfahren. Die Artikel im Genre der von Sèvres sind jeder Concurrenz entrückt. Der Classe 91 jedoch wäre der Beweis dafür obgelegen, dass die französische Porzellan-Industrie unter der durch den amerikanischen Krieg noch verschärften und erschwerten Concurrenz in ihrem Gros nicht erstickt worden war. Leider war aber auch für diesen Artikel eine Prüfung vom internationalen Standpunkte unmöglich, da Frankreich vereinzelt stand.

So erübrigt nur zu constatiren, dass die Ausstellung in Fayence bei einem Durchschnittspreise z. B. der weissen Teller von 32 Frcs. pr. 100 Kilo (H. Hautin & L. Boulanger in Choisy-le-Roy) oder anderer Firmen mit 1·20—1·50 Fr. per Dutzend bei weissen, mit 1·90 Fr. bei blau geränderten oder mit 2·70 Fr. bei farbigen Tellern elegante Formen und eine sehr hübsche und gefällige Ausstattung zeigte.

Einen gleich schwierigen Stand hatte die französische Eisen-Industrie in Folge des Hereinströmens der durch ihre Massenproduction weitaus überlegenen englischen Fabrikation. Doch auch hierin scheint die französische Industrie den Wettkampf nicht erfolglos aufgenommen zu haben. So fanden sich von Messerschmiedarbeiten Tischmesser, das Dutzend zu 1·50—2·40, Taschenmesser von 0·50 Frcs. aufwärts von recht guter Beschaffenheit; von Gusswaaren sehr hübsche Pendeluhrkästen von 7 Frcs. aufwärts, hübsche Schüsseln von lackirtem Gusseisen, das Dutzend zu 7 Frcs., Topfdeckel das Gros (12 Dutzend) zu 12—20 Frcs., Waschtische zu 12—30 Frcs., Betten zu 8·75—13·95 und 9·45—17 Frcs., von Zink oder Kupfer eingefasste Spiegel von 0·05 Frc. aufwärts, Oefen, Küchengeräthe, Laternen von 0·30, Giesskannen von 1·65 Frc. an, Wärmgefässe aus Gusseisen und Kupfer von 7.75, Theekessel von Kupfer und Bronze zu 2·50 Frcs. Der Gattung nach gleichfalls hieher gehörig sind die Gegenstände in Bronze und in Imitation von Miroy Frères & Fils in Paris, wie vergoldete Pendeluhren von 20 Frcs., ciselirte Leuchter von 2 Frcs. aufwärts. Wenn auch schon in das Gebiet des Luxus fallend, dürften diese Artikel dennoch der Classe 91 anzureihen sein, weil,

abgesehen von ihrer sehr hübschen Erscheinung, ihre Preise derartig sind, dass sich durch sie auch die Wohnungen der minder Wohlhabenden einen erheiternden und verschönernden Schmuck zugänglich gemacht sehen.

Hier dürften auch die von Mouillon & Edon in Paris eingeschickten Kaminzierden von Alabaster- und Marbre-Onyx-Imitation zu 2·50 Frcs. das Dutzend zu erwähnen sein.

Von geringerem Interesse in Beziehung auf Preise wie auf Beschaffenheit war die Ausstellung in Zimmer-Einrichtungsgegenständen, wie Stühlen zu 1·28—5 Frcs., Schränken aus weichem Holze zu 25 Frcs., beachtenswerther dagegen: Masse *(Mètres)* das Gros zu 5·50 Frcs., Hacken-, Hämmer-Stiele das Gros von 16 Frcs. aufwärts, Kämme von Horn von 2·50 an, ebenso welche das Gros zu 9·20 (Widderhorn), Holzkämme, das Gros von 3·50 Frcs. an.

Bedeutende Leistungen hat die französische Tapetenfabrikation aufzuweisen. Auch Classe 91 brachte eine Reihe von ein- und mehrfärbigen, meist sehr geschmackvollen und gut ausgeführten Tapetenmustern. Gillou Fils & Thorailler in Paris hatten eine Sammlung von sehr hübschen Papiertapeten ausgestellt, deren Preise sich bei einer Länge von 8 Meter zwischen 0·17 und 1·65 Fr. bewegten, Isidore Leroy in Paris solche zu 0·15, Traquetil & Malzard in Paris zu 0·30 Fr. u. s. w.*).

Eine vollständige, sehr geschmackvolle und dem sparsamen Arbeiter dennoch zugängliche Zusammenstellung aller Hauseinrichtungsgegenstände zeigte ein im Parke aufgeführtes Arbeiterhaus, in welchem sich als weiterer Schmuck von einer Productivgenossenschaft in Verkehr gebrachte, reizende Farbendruckbilder, das Stück zu 1 Fr. fanden.

In Frankreich, namentlich dem mächtigen Productionsgebiete von Paris, fällt in Folge des Vorherrschens des Kleinbetriebes die verbilligende Rolle zum guten Theile dem grossartig organisirten Handel zu. In Classe 91 hatte z. B. eine Pariser Gesellschaft *(Société du palais bonne nouvelle)* bekannt unter dem Namen: *„à la bonne menagère“* ein nur kleines Plätzchen zugewiesen erhalten und doch bieten ihre auf 3 Stockwerke ausgedehnten Verkaufslocalitäten mit ihren 24 Sectionen und 100 Kategorien alles zur Wohnungseinrichtung im weitesten Sinne Gehörige in guter Qualität, zu den niedrigsten Preisen und in einer staunenswerthen Menge. Die, man kann wohl sagen, auf das Aeusserste reducirten Preise werden durch einen kolossalen Umsatz und einen hierdurch ermöglichten Minimal-Gewinn am Stücke erzielbar. Die Zahl der an die Gesellschaft liefernden Fabrikanten und der durch sie beschäftigten, die Zusammenstellung und Vollendung besorgenden Arbeiter beträgt an 1200, das Comptoir- und Magazinspersonal beläuft sich auf 120 Personen. Ebenso einfach als zweckmässig ist die Controle; nachahmenswerth ist, dass jedes

*) Vgl. den Bericht des Herrn Professor Dr. W. F. Exner über die Tapetenfabrikation (Cl. 19) im VIII. Hefte, S. 314—330. D. Red.

Object eine deutlich sichtbare, jedes Feilschen ausschliessende Preismarke trägt.

Aehnlich diesen, Haushaltungsgegenstände umfassenden Verkaufshallen gibt es in Paris mehrere, ähnlich organisirte Etablissements, welche der Kaufkraft des Arbeiters zugängliche, wie dem Begehre des Reichthums entsprechende Artikel für Kleiderstoffe, Wäsche, Kleider u. s. w. umfassen. Das Grossartige der Vermittlungsweise verbilligt all' die mannigfachen, durch sie in Verkehr gebrachten Artikel bis zu einem Minimum.

Oesterreichs Ausstellung blieb in ihrer Lückenhaftigkeit weit hinter dem zurück, was es in dieser Classe zu bringen vermocht hätte. Bunt in ihrem Inhalte trug auch die über den ganzen Sector hin verstreute Aufstellung mit dazu bei, dass die Classe 91 in Oesterreich, ungeachtet es der Menge, Güte und Preiswürdigkeit der eingeschickten Artikel nach allen fremden Staaten vorging, als solche dennoch gar nicht zur Geltung kam.

Einen sehr günstigen Eindruck übten die von Johann Schubert in Wien ausgestellten Rouleaux, Licht- und Luftschirme, schon ihrer Preise wegen (Rouleaux z. B. von 45 Centimeter Länge und 1·90 Meter Breite von 3·61—7·94 Francs, Schirme von 1·40 Franc aufwärts), noch mehr aber wegen ihrer sehr hübschen und gefälligen Ausführung. Einer sehr günstigen Beurtheilung erfreuten sich ferner die von A. M. Beschorner & Comp. in Wien ausgestellten und mit einzelnen Exemplaren in diese Classe gehörigen Metallsärge, die von Carl Moschel's Erbe in Neuhammer eingesendeten Löffel *) (Esslöffel eisern und englisch verzinnt per 100 Dutzend von 67½—225 Francs, unter dem Hammer weiss polirt bei gleicher Menge 275 bis 312½ Francs, Kinderlöffel per 100 Dutzend 52½—155 Francs), endlich zwei Gruppen, deren eine, von den Firmen Reiss und Neumayer in Wien beschickt, Küchengeräthe, Badeeinrichtungen u. s. w. umfasste, während die zweite aus wasserdichten Stoffen, Decktüchern, Regenmäntel, Betteinlagen u. s. w. bestand. M. J. Elsinger & Sohn und H. Paget in Wien hatten hübsche Röcke grosser Gattung einschliesslich der Kapuze zu 15 (Engrospreis), Militärröcke zu 19—21 Francs, Ignaz Hirsch & Sohn, dann August Felbermayer's Witwe in Pest und Moritz Unterwalder in Wien wasserdichte Decktücher von sehr guter Beschaffenheit ausgestellt, u. z. die erstere Firma mit Kautschuk getränkte Segelleinwand zu Preisen von 36—90 Francs für 24—60 Ellen und nahtlose Säcke das Stück zu 4 Frcs., die letztere zu 90 Frcs. pr. Stück bei 10 Ellen Länge und 6 Ellen Breite. Den

---

*) Bezüglich dieser und der von F. Kolb aus Platten in Böhmen eingesendeten Löffel sei bemerkt, dass sie aus 6 Linien breiten und 5 Linien dicken Eisenstäben mittelst Handhammer geschmiedet werden. Verglichen mit den aus gewalztem Bleche, mittelst Pressen, hergestellten Löffeln sollen sie grössere Haltbarkeit besitzen. Von einem ganzen Districte in den Verkehr gebracht, bilden sie einen Gegenstand nicht unerheblicher Ausfuhr.

Rohstoff bildet bei allen in Schuss und Kette zweifärbiges Segeltuch. Ausserdem fanden sich noch Holz- und Thonpfeifen zu 0·20 Fr. das Stück, Teppiche aus Tuchenden und Sparterien aus Böhmen. Die böhmischen Glaswaaren fanden sich, insoweit sie Classe 91 für sich beanspruchen kann, wohl nicht im Ausstellungsgebäude, wohl aber in einigen Glaswaarenhandlungen der Stadt, wo sie als *„remarquables pour leur bon marché"* nicht verfehlten, Aufsehen zu erregen.

Von anderen Staaten war diese Classe, und zwar von Italien mit Stühlen aus Buchenholz, zu 2·50 Francs das Stück, und Thongefässen; von Preussen mit Küchengeräthen und Ackerwerkzeugen; von England mit einem Messerreiniger; von Portugal mit Thongeschirren, unter anderem weissen, blaugeränderten Tellern das Dutzend zu 1·50 Francs; von Spanien mit Sparterien beschickt worden.

3. NAHRUNGSMITTEL.

An Nahrungsmitteln hatten sich eine Reihe der hervorragendsten französischen Firmen betheiligt. Chocolade allein nahm in sehr guten Qualitäten einen nicht unbeträchtlichen Raum ein. Firmen wie: E. J. Ménier, Devinck, Choquart, Lombort, Ibled frères & Comp., Trébucien frères u. A. in Paris, deren jede einen jährlichen Geschäftsumschlag von einer, einzelne selbst von 6 Millionen Francs und mehr aufweisen, hatten es nicht verschmäht, diese Classe zu beschicken. Nicht minder bedeutend war die Ausstellung von Bisquit und Confituren, noch interessanter eine Reihe von conservirten Früchten. Neben den billigen und guten rothen Weinen spielten die künstlichen Weine, wie z. B. eine Imitation rother und weisser Weine zu 0·65—0·85 Frcs. per Flasche, eine unbedeutende Rolle.

Das Vorzüglichste dieser Kategorie war Liebig's Fleischextract, der das Prädicat des Nützlichen in hervorragendem Masse für sich in Anspruch nehmen kann, sei es, dass durch ihn Fleisch im Gegensatze zur früheren Transportsunfähigkeit nun zu einem der meist transportsfähigen Artikel geworden ist, sei es, dass das Fleisch in dieser Form für die Hauswirthschaft wie für den Genesenden eine ungleich höhere Verwendungsfähigkeit erfuhr *).

Die Zuerkennung der goldenen Medaille war der Ausdruck der Erkenntniss der ungeheueren Tragweite dieser Erfindung eines unserer grössten Männer der Wissenschaft.

---

*) Vgl. Näheres in dem Berichte des Herrn Professor Dr. A. Bauer im VII. Hefte, S. 59—63.
D. Red.

Die österreichischen Aussteller dieser Classe wurden von der internationalen Jury beurtheilt, wie folgt:

Name	Gegenstand	Auszeichnung
Joh. Schuberth in Ottakring	Holzrouleaux	silberne Medaille
Jos. Joh. Hossner in Schluckenau	Sparteriehüte und -Mützen	dtto.
Pius Kumpf in Schluckenau	dtto. (Cl. 35)	bronzene Medaille
Heinrich Paget in Wien	Kautschuk-Tücher, -Bänder und -Ueberschuhe	dtto.
Ignaz Hirsch & Sohn in Pest	Kautschuk-Stoffe, -Säcke und -Decktücher	dtto.
Moriz Unterwalder in Wien	dtto.	dtto.
Franz X. Kolb in Platten	Verzinnte Eisenbestecke	dtto.
A. M. Beschorner & Comp. in Wien	Metallsärge	dtto.
Aug. Felbermayer's Wwe. in Pest	Kautschuk-Stoffe, -Säcke und -Decktücher	ehrenv. Erwähn.
Carl Moschl's Erbe in Neuhammer	Verzinnte eiserne Bestecke	dtto.
August Reiss in Wien	Spänglerwaaren, neue Erfindungen	dtto.
J. Neumayer in Wien	Haushaltungsgegenstände	dtto.
W. Tabacs & Sohn in Altsohl	Thon- und Wachholder-Pfeifen	dtto.

Die den übrigen Staaten angehörigen Aussteller dieser Classe wurden beurtheilt, wie folgt:

Ausser Concurs:

Devinck in Paris (Jury-Mitglied), für Chocoladen.
Groult in Paris (Associé), für Mehlspeisen.
Ménier in Paris (Jury-Mitglied), für Chocoladen.
Haas in Paris (Jury-Mitglied), für Filzhüte.
Laville (Jury-Mitglied für Frankreich), für Weine.

Goldene Medaillen:

Baumwoll-Industrie der Stadt Rouen, für Baumwollgewebe.

Handelskammer in Elbeuf, für Tuchwaaren.

Stadt Roubaix, für die Ausstellung verschiedener Gewebe.

Chambre consultative in Sedan, für Tuchwaaren.

Stadt Rheims (Collectiv-Ausstellung), für Leinengewebe.

Departement l'Hérault, für Ausstellung von billigen Weinen.

Gebrüder Japy in Beaucourt (Frankreich), für Haushaltungsgegenstände.

Utzschneider in Sarreguemines (Frankreich), für Thonwaren.

Gosse in Bayeux (Frankreich), für Thonwaaren.

Miroy Frères & Fils in Paris, für Hausgegenstände und Decoration aus Zink.

Stadt Tourcoing (Collectiv-Ausstellung), für verschiedene Gewebe.

De Cartier in Anderghem (Belgien), für Eisen-Minium zum Ersatze des Bleiweiss.

Chambre consultative in Cholet (Collectiv-Ausstellung), für Gewebe.

Bessand & Comp. in Paris, für Männerkleider.

Graf von Beaufort in Paris, Mitglied der internationalen Gesellschaft zur Hilfeleistung an Verwundete im Kriege, für mechanische Apparate für Verwundete.

G. C. Giebert in Fray-Bentos (Uruguay), als Gründer und Director der Gesellschaft für Fabrikation des Liebig'schen Fleischextractes.

Ausserdem wurden den nichtösterreichischen Ausstellern dieser Classe 72 silberne, 140 bronzene Medaillen und 145 ehrenvolle Erwähnungen, den Hilfsarbeitern 1 bronzene Medaille und 19 ehrenvolle Erwähnungen zuerkannt.

Die Gesammtzahl aller Auszeichnungen dieser Classe beträgt somit:

Goldene Medaillen 16,
Silberne „ 74,
Bronzene „ 147,
Ehrenvolle Erwähnungen .... 169.

VOLKSTRACHTEN

AUS

ALLEN THEILEN DES ERDBALLES.

CLASSE XCII.

Bericht von Herrn CARL EDUARD BAUERNSCHMID in Wien.

ALLGEMEINES.

Die Aufnahme dieser Classe in das allgemeine Programm der Weltausstellung, sowie die Einreihung derselben in die X. Gruppe hat eine ganz eigenthümliche Geschichte, die hier in gedrängten Umrissen vorangeschickt werden muss. In den drei früheren grossen Industriepalästen zu London und Paris haben bekanntlich die Costume der verschiedenen Länder beider Hemisphären als ein für sich bestehender Gegenstand keinen Platz gefunden, und das plötzliche Auftreten dieser unzähligen, theils lebensgrossen, theils in kleinerem und kleinstem Massstabe gehaltenen Figuren und Figürchen, welche mehr oder weniger getreu die Nationalgewandung aller Zonen umfassen, im Hauptkatalog eine eigene Classe bildend, war diesmal auf dem Marsfeld eine vollständig neue Erscheinung. Zwar tauchten bei ähnlichen Anlässen, namentlich zuletzt in Brompton, solche Gestalten vereinzelt, ja sogar gruppenweise auf, deren aus Cartonnage getriebene oder aus Holz geschnitzte Leiber, fremdartig vermummt, schon damals bei der nach ungewohnten Eindrücken haschenden Menge einen besonders auffallenden Anklang fanden; aber sie schienen uns in London mehr zur Decoration und als willkommene Erläuterung für mannigfaltige, in das Bekleidungsfach einschlägige Industriezweige zu dienen und fiel es zu jener Zeit Niemandem ein, in diesen seltsam angethanen, mannshohen Gliederpuppen irgend ein specielles Object für die Beurtheilung der internationalen Jury zu erblicken. Die kaiserlich-französische Commission war nun hierüber anderer Meinung. Sie griff nämlich

diese früher nur sporadisch und gleichsam verschämt an's Licht getretene Idee einer Exposition von Volkstrachten bei dem Entwurfe des Planes für den grossen gewerblichen Congress des Jahres 1867 gleich anfangs ausdrücklich ihrem ganzen Umfange nach auf, indem sie die Ueberzeugung hegte, durch eine methodische Auswahl von Originalcostumen, sowohl aus Europa, als aus den entlegensten Weltgegenden, nicht nur der Wissenschaft und den ausübenden Künstlern wesentliche Dienste zu leisten, sondern damit auch auf den empfänglichen Sinn eines unermesslichen Ausstellungspublikums zu wirken, und auf solche Art mittelst dieses durch volle sieben Monate fortgesetzten Anschauungsunterrichtes ein lebhaftes Interesse für ethnographische Wahrnehmungen selbst in jenen Gesellschaftsschichten zu erwecken, wo bisher noch keines dafür vorhanden war.

In einer Beziehung wurde diese Erwartung auch nicht getäuscht, obgleich die mangelhafte Beschickung und die diesmal höchst unpraktische Verstreuung der 92. Classe auf allen Wegen und Stegen des Riesengebäudes und Parkes noch unendlich viel zu wünschen übrig liess. Denn wohl wenige Gegenstände auf der diesjährigen Universalausstellung erfreuten sich bei den Hunderttausenden von Beschauern, die vom April bis November täglich in diesen unabsehbaren Räumen vorüberflutheten, einer so entschiedenen und nachhaltigen Popularität, wie gerade jene der Natur nachgeahmten Typen, welche als stumme Zeugen exotischer Sitten und Gebräuche, besonders der arbeitenden Bevölkerung von Paris und den französischen Provinzen eine für sie gänzlich unbekannte Welt aufzuschliessen schienen, da sie ihnen wildfremde Zustände in so drastischer Weise versinnlichten.

So konnte im Laufe des vergangenen Sommers und Herbstes Jedermann bemerken, wie diese grösstentheils phantastisch ausstaffirten Hampelmänner, welche der amtliche Styl mit dem Ausdrucke „Mannequins" bezeichnete, jederzeit die allgemeinste Theilnahme erregten, und wie sich dort, wo sie standen, unaufhörlich die Menschenströme stauten, nur um sie in nächster Nähe nach Herzenslust zu betrachten. Manchmal wurden durch die Befriedigung einer solchen Neugierde die sehenswerthesten Gegenstände vernachlässigt, und selbst die prachtvollsten, in Glasschränken befindlichen Costume aus kostbaren Stoffen und mit vollendeter Meisterschaft verfertigt, wenn sie dieser plastischen Folie entbehrten, oft kaum eines flüchtigen Blickes gewürdigt.

Hiemit ward allerdings der Beweis hergestellt, dass jene bekleideten Phantome des Marsfeldes, welche unserem Berichte hauptsächlich zu Grunde liegen, vorwiegend geeignet seien, die Einbildungskraft der Massen zu packen und ihrem Gedächtnisse einige bleibende Anschauungen über die Nationaltrachten entfernter Regionen einzuprägen, dass sie also auch zur Verbreitung ethnographischer Kenntnisse als nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel nebenher benützt werden dürften.

Ob aber die ernste Wissenschaft, die bildende Kunst, und namentlich die correcte scenische Wiedergabe historischer Costume auf der Bühne dabei viel gewonnen habe, wie man allzu sanguinisch vielleicht zu hoffen wagte, möchten wir sehr bezweifeln. Dazu war die Ausführung der ursprünglichen Idee denn doch zu überstürzt und die Aufstellung dieser Classe offenbar zu systemlos. Colorirte Zeichnungen und mit Verständniss aufgenommene Photographien, wovon übrigens grosse Quantitäten in allen Abtheilungen des Palastes aufgehäuft waren, scheinen uns in dieser Richtung weit eher berufen zu sein, wirklich praktische Anhaltspunkte für die erwähnten Zwecke darzubieten. Wir können uns indessen hier weder auf die Besprechung von Costumebildern, noch der einzelnen Costumestücke einlassen, nicht nur aus Mangel des uns karg zugemessenen Raumes, sondern auch weil die kritische Beurtheilung derselben, streng genommen, in das Gebiet der schönen Künste und der Classe 35 gehört. Nur dort, wo es die Uebersicht des Ganzen erleichtert, wird von Letzteren ausnahmsweise kurz die Rede sein.

Dem seiner Zeit seitens der französischen Centralcommission ergangenen Rufe wegen Beschickung der 92. Classe, entsprachen nicht alle Regierungen und Körperschaften mit gleicher Bereitwilligkeit. Viele darunter zeigten sich ausserordentlich lässig, und manche von ihnen schienen die eigentliche Bedeutung des Programmes in Bezug auf Volkstrachten durchaus nicht verstanden oder falsch aufgefasst zu haben.

England, mit seinen 120 Millionen Unterthanen und seinen zahlreichen Colonien auf allen Punkten des Globus, hat mit Ausnahme einer kleinen Exposition aus Indien und einiger Malteser Typen so gut wie gar nichts dafür geleistet. Das gewaltige Russland, seiner geographischen Ausdehnung nach das grösste Reich der Erde, stellte zwar in dieser Classe manches Interessante und Ueberraschende aus, sparte aber seine Hauptkräfte für den slavischen Congress in der famosen Reitschule zu Moskau. Italien führte in der ersten Auflage des Katalogs zwar eine stattliche Liste von angezogenen Puppen und Mustern dort landläufiger Trachten — *poupées costumées et modèles de vêtements* — buchstäblich auf; bis Ende October war aber noch keine einzige dieser angekündigten, von sämmtlichen Berichterstattern mit Sehnsucht erwarteten Figuren in Paris eingetroffen. Abbildungen und Photographien waren genug in der italienischen Abtheilung; die Typen jedoch sind ausgeblieben. Die appenninische Halbinsel stand somit in der 92. Classe ganz blank da. Ebenso scheint die Beschickung derselben Herrn v. Bismark wenig Kopfzerbrechens verursacht zu haben, denn was Preussen sowohl aus den altangestammten königlichen Ländern, wie aus seinem neuen norddeutschen Machtgebiet diesfalls eingeliefert, ist kaum der Rede werth.

Brasilien, Persien, die Schweiz, Holland, Bayern, Sachsen u. s. w. brachten kein einziges Stück, Portugal und Belgien nur Unbedeutendes zum

Vorschein. Auch Nordamerika lieferte gar nichts; wer übrigens den Charakter der stets und unverrückt bloss nach positiven Zielen jagenden Yankees genauer kennt, wird es ganz in der Ordnung finden, dass ihnen eine solche kunterbunte Nationaljacken-Ausstellung an den Ufern der Seine ohne greifbaren praktischen Hintergrund nur die souverainste Verachtung einzuflössen vermochte.

Zu beklagen bleibt es immerhin, dass Oesterreich, dieser unerschöpfliche Schacht der mannigfaltigsten, reichsten und malerischen Volkstrachten, wie sie kein zweiter Ländercomplex in Europa aufzuweisen hat, diesmal nicht in der Lage war, die ganze reizende Fülle und Abwechslung der ihm hierin zur Verfügung stehenden Mittel zu entfalten. Was in unserer vaterländischen Abtheilung davon geboten wurde, gab auch nicht den entferntesten Begriff von den verborgenen Schätzen, welche die Doppelmonarchie der Habsburger in diesem Fache umschliesst. Nur die Branche der verschiedenartigsten, daselbst gangbaren Fussbekleidungen — natürlich auch ein Zweig der 92. Classe — war am Marsfeld, speciell bei Siebenbürgen und den südlichen Annexen der Stephanskrone, besonders vollständig und mit wahrhaft historischer Pietät ausgestattet. Aber aus solchen patriotischen Stiefeln lässt sich leider wenig lernen. Höchstens konnte man daraus entnehmen, dass es in einem Lande schwer neben einander zu leben sein muss, wo die nationale Haarspalterei schon bei dem goldgestickten Oberleder der magyarischen Czismen beginnt und sich herab bis zu den wallachischen Stiefelabsätzen erstreckt.

Aus diesen Angaben erhellt, dass mehrere der markantesten Staaten während der letzten Weltausstellung in der 92. Classe entweder gar nicht oder doch nur sehr unvollkommen vertreten waren. Selbst Frankreich, welches jetzt an Volkszahl nach Russland die hervorragendste Stelle auf dem Continente einnimmt, welches ferner zur thatsächlichen Verlebendigung dieses ethnographischen Gedankens aus freiwilligem Antrieb den ersten Anstoss gegeben, und sich überdies noch auf eigenem Grund und Boden befand, wodurch die Ansammlung und Einsendung seiner Provinzialtrachten ungemein erleichtert wurde, hat verhältnissmässig nur äusserst spärlich dazu beigesteuert. Das jenen Costumeproben in der französischen Section des Palastes gewidmete, engbeschränkte Gemach gewährte demnach durchaus keinen befriedigenden Eindruck, weil sich von der Totalsumme sämmtlicher Departements an dieser Collection kaum ein Viertel, und zwar meistens nur mit sehr bescheidenen Gaben, betheiligte.

Unter den Ländern diesseits und jenseits des Oceans, aus welchen für die 92. Classe, bei Einigen fast wider Erwarten, anziehende oder belehrsame Beiträge einlangten, sind hingegen zu nennen: Spanien, die Türkei, Rumänien, Aegypten, Tunis, Marokko, mehrere Republiken von Südamerika, endlich China und Japan; vor Allen aber Schweden und Norwegen.

Nachdem die Vorarbeiten der Pariser Centralcommission zu Ende des Jahres 1866 so ziemlich abgethan waren und die Eröffnung des Weltpalastes immer näher heranrückte, ward man erst gewahr, dass die Aufstellung und Vertheilung der Nationaltypen, als der jüngsten Gäste in diesen glänzenden und überfüllten Gelassen, mit den grössten, früher kaum geahnten Schwierigkeiten verbunden sein würde; sollte anders der damit beabsichtigte Zweck nicht zum Theil verloren gehen. Mit den Beiträgen aus Frankreich hatte man freilich ein leichteres Spiel; ihre Beherbergung in einem besonderen Saal war gesichert; aber wohin mit jenen aller übrigen Nationen? Die Frage ihrer zweckmässigen Unterkunft drohte daher Herrn Le Play und seinen Commissions-Mitgliedern beinahe über den Kopf zu wachsen; denn sie insgesammt in einer einzigen Localität einzuquartiren, hätte allzusehr an das Wachsfiguren-Cabinet der Madame Tussaud in London erinnert.

Um sich diese Verlegenheiten einigermassen zu erklären, muss man das allerfrüheste Project einer Trachtenausstellung auf dem Marsfelde in nähere Erwägung ziehen, welches sich anfangs speciell nur mit einer französischen allein befasste und dabei vorzüglich die volkswirthschaftliche Seite derselben betonte. Das officielle Vorwort zur 92. Classe äusserte sich hierüber wie folgt: „Es war dabei etwas Besseres anzustreben, als bloss ein Museum von Provinzialtrachten zu eröffnen. Während eine solche Ausstellung dem Künstler schätzbare Originalmuster liefert, soll sie zugleich dem Staatsökonomen, Industriellen und Handelsmanne nützliche Andeutungen darbieten, da jedes einzelne Stück dieser Gewänder und Stoffe seine individuelle Berechtigung hat."

Es zeigte sich jedoch im Verlauf der Weltexposition nur zu deutlich, dass man selbst in Frankreich von dieser, der 92. Classe prognosticirten geschäftlichen Nutzanwendung längst abgekommen war und dass ihr angeblicher Zweck durch unvorhergesehene Umstände gänzlich vereitelt wurde. Handelte es sich doch nach dem Programm damals vorzugsweise nur darum, durch Nebeneinanderreihung der verschiedenartigsten Landestrachten aus allen französischen Departements für die Gewerbetreibenden praktische Gesichtspunkte zu gewinnen. Durch solche Vergleiche sollten die oft so diametral auseinandergehenden Geschmacksrichtungen in der Population, die klimatischen Anforderungen in Süd und Nord, sowie sämmtliche Bedürfnisse einer rationellen Volkskleidung, je nach der Localsituation und ortsüblichen Beschäftigung, auf das genaueste studirt und diese Wahrnehmungen den grossen Manufacturisten und Bekleidungsanstalten zur Beachtung nachdrücklich empfohlen werden. Hiemit glaubte man zur möglichsten „Hebung des physischen und moralischen Wohlseins der arbeitenden Bevölkerung in Stadt und Land" auch ein Schärflein beizutragen und solchergestalt jenes oberste Gebot der Humanität pünktlich zu erfüllen, welches die Gruppe X. überhaupt zu ihrer leitenden Devise erkor.

Aber diese schönen Vorsätze blieben sämmtlich unausgeführt und Niemand dachte später daran, sie wirklich in's Leben treten zu lassen. Schon ehe sich die Pforten des Palastes erschlossen, waren die humanitären und volkswirthschaftlichen Probleme, deren Lösung man der 92. Classe zugedacht, vollständig abgeschüttelt. Vorzüglich bei den Franzosen schlug ihre beabsichtigte wohlthätige Mission durch das ungestüme Andrängen der Pariser Maskenverleiher und Costume-Fabrikanten völlig in das Gegentheil um und bald wäre Alles in eine förmliche Schaustellung des raffinirtesten Luxus und Mummenschanzes ausgeartet.

So meldete sich z. B. der Director vom Variétés-Theater und wollte durchaus seine verführerische Bühnengarderobe einmal bei Tagesbeleuchtung produciren, um auf diesem beneidenswerthen Schauplatze damit Reclame zu machen. Einigen Costume-Fabrikanten der Hauptstadt konnte indessen die Aufnahme schon aus dem einfachen Grunde kaum verwehrt werden, weil sie, von den eifersüchtigen Repräsentanten der Schneider aus der 35. Classe förmlich vertrieben, in Classe 92 ein rettendes Asyl suchten, welches ihnen einzig und allein dort noch offen stand. Herr Halphen, der über die Gruppe X. ein sehr verständiges Wort gesprochen, bemerkte dazu ganz richtig: „die Herren Schneider haben die Costumefabrikanten mit Unrecht aus ihrer Classe zurückgewiesen, da ein Costumier nichts anders ist als ein historischer Schneider.“

Nachdem aber einmal jene klaffende Bresche geschossen und die Vertreter der Pariser Galanteriegewerbe mit den Ausgeburten ihrer Carnevalsphantasie theilweise ebenfalls Eingang gefunden, war es principiell, wenigstens in der französischen Abtheilung, um die jungfräuliche Reinheit der 92. Classe geschehen und was dabei Wahrheit, was Dichtung, konnte schlechterdings nicht mehr entziffert oder von einander geschieden werden.

Dieser Vermengung des wirklich Bestehenden mit dem Erfundenen, noch mehr aber die bedauerliche Verzettelung aller zu beurtheilenden Objecte auf dem weiten Plane des Marsfeldes, welche dem Juror und Berichterstatter die Arbeit so ungemein erschwerte, liess daher bei dem denkenden Beobachter kein rechtes Behagen in der Betrachtung der 92. Classe aufkommen. Im Gebiete derselben sich nur oberflächlich zu orientiren, erheischte schon genug lästige Umfragen, während ihre Untersuchung im Detail die Aufgabe von Monaten war, weil diese Gegenstände oft in den verstecktesten Schlupfwinkeln aufgestöbert werden mussten, wo man ihre Anwesenheit am letzten vermuthete. Um nur zwei solcher Fälle aufzuführen, so wurden mehrere orientalische, mit grossem Effect, hoch zu Ross und zu Dromedar in Scene gesetzte, die ganze Poësie des Morgenlandes ausstrahlende Typen kurzweg in den prosaischen Maschinenraum verwiesen, während acht vierschrötige mecklenburgische Bauerngestalten und ein Rudel von loyalen Gutsunterthanen des Grafen Schlieffen von Schlieffenberg im Liliputerformat sich gar in den

Corridor der Nahrungsmittel geflüchtet hatten, wo sie sich höchst sonderbar ausnahmen und inmitten von Hülsenfrüchten, Salzkübeln, Maiskolben und Maccaroninudeln eine überaus heitere Staffage bildeten.

Wie daraus zur Genüge hervorgeht, war es also der kaiserlichen Commission nicht gelungen, bei Vertheilung der Volkstrachten in dem eirunden Gebäude jene straffe Einheit des wissenschaftlichen Gedankens, den sie bei allen übrigen Classen mit so bewunderungswürdiger Consequenz festgehalten, auch hier mit gleichem Glücke zur Geltung zu bringen, und die 92. Classe fiel hiedurch nach dem Urtheile der competentesten Richter aus dem Rahmen der Gruppe X. vollends heraus, mit welcher sie ohnedies, ihrer koketten Erscheinung nach, von Haus aus nur einen sehr losen Zusammenhang hatte.

Trotz jener gerügten Mängel und Missgriffe, die den gewünschten Totaleffect, insbesondere die instructive Wirkung dieser Abtheilung, wesentlich beeinträchtigten, welche Missgriffe übrigens durch die Neuheit des Gegenstandes bei seinem ersten Debut auf einer Weltausstellung zum Theile Entschuldigung finden, wurde aber dennoch auf dem Marsfelde in der 92. Classe so viel Anregendes und mitunter Ueberraschendes zur öffentlichen Kenntniss gebracht, dass die sociale und industrielle Geschichtschreibung der Gegenwart unstreitig davon Act nehmen soll; wäre es auch nur, um in dieser Beziehung brauchbares Materiale für kommende Weltausstellungen vorzubereiten oder auf die im Jahre 1867 begangenen Fehler aufmerksam zu machen, damit sie in Zukunft leichter vermieden werden können.

Bevor wir aber zur Aufzählung der vorgelegenen Leistungen einzelner Länder schreiten, sei es uns erlaubt, einige flüchtige Bemerkungen voranzusenden, welche geeignet sein dürften, manche erläuternde Schlaglichter auf die ganze Costumefrage zu werfen.

I. DIE CULTURHISTORISCHE BEDEUTUNG DER NATIONALTRACHTEN.

Ehe ein halbes Jahrhundert vergeht, werden die Nationaltrachten, welche sich während der letzten Generationen ohnedies in fühlbar engere Grenzen zurückgezogen, nach dem voraussichtlichen Gange der Dinge wahrscheinlich aus den meisten Ländern Europa's verschwunden sein und sich vielleicht nur auf dessen östliche Gegenden beschränken, wohin die Alles nivellirende Axt der Civilisation auch dann noch nicht vollständig vorgedrungen sein wird. Culturvölker wie die Deutschen, Franzosen, Engländer und Italiener haben im eigentlichen Sinne des Wortes schon lange keine Nationaltrachten mehr, welche irgendwie charakteristische Unterscheidungsmerkmale zwischen ihnen darzubieten vermöchten. Jener unaufhaltsame Drang nach absoluter Vereinfachung in der allgemeinen Bekleidung muss aber naturgemäss mit jedem Tage zunehmen. Einzelne Abirrungen hievon werden bald zu seltenen Aus-

nahmen gehören und nur mehr einen Gegenstand historischer Forschungen abgeben; denn die Zeit, wo man noch einen gewissen patriotischen Werth auf die unabänderliche Beibehaltung oder gar auf die Vervollkommnung von Nationalcostumen legte, ist glücklicher Weise vorbei und neue werden kaum mehr erfunden werden. Im Gegentheile haben sich in den vorgeschrittensten Staaten unter dem männlichen Geschlechte alle Stände beeilt, eine einzige kosmopolitische Tracht, als die bequemste und für Geschäfte jeglicher Art weitaus zusagendste, einhellig anzunehmen, welche man noch immer mit so grossem Unrecht die französische nennt. Was dabei, vom künstlerischen Standpunkte aus betrachtet, an pittoresker Mannigfaltigkeit verloren ging, wird durch Vortheile der Zweckmässigkeit und die Anbahnung völligster Gleichheit unter sämmtlichen Schichten der Bevölkerung reichlich aufgewogen; Errungenschaften, deren segensreiche Folgen sich gar nicht berechnen lassen. Konnte man doch noch zu Zeiten Maria Theresia's und Ludwig XV. die hierarchische Abstufung einzelner Stände aus der Beschaffenheit ihres Anzuges auf den ersten Blick erkennen und den Marquis vom Chevalier genau unterscheiden, während jetzt überall Fürst und Arbeiter den schlichten Bürgerrock oder, wie man in England sehr bezeichnend sagt, den Rock des Gentleman tragen und Beide sich ganz wohl dabei befinden.

Diese allmälige Emancipation der männlichen Bekleidung von eingealterten Standesvorurtheilen, welche in unserem Welttheile seit ungefähr achtzig Jahren Platz gegriffen, und das hiedurch bedingte Aufgehen der höheren Classen in den niedrigeren, wenigstens was ihr äusseres Auftreten anbelangt, hat die Massen mehr democratisirt, als man glaubt. Es wurde mit dieser für die Zeitgenossen fast unmerklichen Umwandlung ganz in der Stille ein Act der Gesittung vollzogen, der auf den politischen Fortschritt des Jahrhunderts, wie er zum Theile die Folge desselben war, nicht ohne wohlthätigen Einfluss geblieben ist. Demselben unabweisbaren Bedürfnisse nach socialer Gleichheit müssen am Ende auch die sogenannten National- und Localtrachten unterliegen. Je wirthschaftlich entwickelter und aufgeklärter eine grosse Nation, desto weniger Abweichungen von der allgemeinen Kleiderordnung werden bei ihr vorkommen. Der buntscheckige Aufputz mährischer Bauerndirnen, so gut er auch den schönen Hannakinnen lässt, die ungebührlich langen Talare polnischer Juden, welche in unsere Tage gleich alttestamentarischen Anachronismen hereinragen, sie wären jetzt in Nordamerika, Frankreich oder England geradezu eine Unmöglichkeit*).

---

*) Man könnte freilich hier einwenden, dass die schottische Tracht im höchsten Norden der britischen Insel als eine ganz entschiedene Specialität sich auch bis auf die neueste Zeit merkwürdig genug erhalten hat. Aber der Tartan und die hochländische Mütze verdanken ihr langes Dasein grösstentheils der dort noch bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts andauernden Opposition gegen die gänzliche administrative Verschmelzung mit England und die Romane Walter Scott's mit ihrem poëtischen Zauber haben unter dem caledonischen Volke solche theuere Reminiscenzen für die

Nur bei kleineren, weniger zahlreichen Stämmen und in jenen Ländern, deren Bewohner trotz ihrer sonstigen trefflichen Eigenschaften noch immer mit einem Fusse auf mittelalterlichem Boden stehen, hält man mit erklärlicher Zähigkeit an diesen Erinnerungen fest oder beschwört wohl gar aus politischer Liebhaberei in neuen Verballhornungen die vermoderten Trachten längst heimgegangener Geschlechter herauf.

Bei der nun der Reihe nach folgenden Vorführung der sämmtlichen, in dieser Classe concurrirenden Länder wurde die vom officiellen Kataloge eingehaltene Ordnung beobachtet, insoweit dies bei der Lückenhaftigkeit desselben nur immer möglich war.

II. DIE VERTRETUNG DER EINZELNEN LÄNDER AUF DER AUSSTELLUNG.

1. FRANKREICH.

Die französische Abtheilung, in diesem Fache die umfangreichste des ganzen Gebäudes, umfasste in dem hiezu eigens bestimmten Saale 64 lebensgrosse Figuren (vier in verjüngtem Massstabe weggerechnet), deren erste Totalübersicht keineswegs eine angenehme Wirkung machte. Bei diesen Einsendungen waren nachstehende Departements mehr oder weniger vertreten, nämlich: Seine, Calvados, Manche, Aube, Cher, Yonne, untere Pyrenäen, Finisterre, untere Loire, Rhonemündungen, Savoyen, Corsica, Puy de Dôme, die Beiden Sèvres, untere Charente, Var, die Vendée und der Nieder-Rhein. Ausserdem haben noch mehrere Private, dann grosse Industrieanstalten, gleichwie Pariser Künstler und Handelsfirmen Typen, Zeichnungen und abgesonderte Costumestücke geliefert. Sehr wenige von diesen Mannequins trugen eine den französischen Ursprung speciell verrathende Aussenseite zur Schau und viele von ihnen, besonders aus den südlichen, südwestlichen und östlichen Gegenden, hätten ebensogut den zunächst angrenzenden Provinzen von Italien, Spanien und Deutschland entstammen können; ja, die Bauern aus Puy de Dôme sehen sogar den unsrigen, in den vernachlässigtsten Ländern der österreichischen Monarchie, auf ein Haar ähnlich.

Nur der weibliche Kopfputz in den nördlichen Departements hat etwas ganz Apartes für sich und es treten darunter höchst barocke Formen zu Tage, welche an die Trachten aus den Zeiten der Königin Anna gemahnen. An einer lebensgrossen Bäuerin aus den beiden Sèvres vermochte man eine herausfordernde Musterprobe jener eigenthümlichen, „*Cauchoise*“ genannten Kopf-

---

engere Heimat wieder wunderbar aufgefrischt. Uebrigens ist es nicht so arg, als man sich auf dem Festlande vorstellt. Man kann, wie wir uns aus persönlicher Erfahrung selbst überzeugt, oft tagelang die dortigen Thäler durchwandern, ohne auf einen einzigen Schotten in Nationaltracht zu stossen.

bedeckung zu studiren, welche in ihrer ausschweifendsten Entartung noch heutzutage in der Normandie und Bretagne getragen wird. Diese, durch mehrere Stockwerke aufgestappelte, schneeweisse Spitzenhaube, wenn man ein so hochgethürmtes, bocksteif gestärktes Baumwollgerüste mit dem ehrlichen Namen einer Haube belegen darf, nimmt sich mit ihren auf zwei Seiten weit abstehenden, fledermausartigen Flügeln in einiger Entfernung gespensterhaft aus. Es ist wirklich zum staunen, dass bei einer in Sachen des Geschmackes sonst so massgebenden und sich darauf so viel zu Gute thuenden Nation, wie den Franzosen, im neunzehnten Jahrhundert noch eine solche Haubenbarbarei unter dem Landvolke getrieben werden kann. Doch wird zur Steuer der Wahrheit hier ausdrücklich beigefügt, dass vielleicht in keinem Lande der Welt unter der arbeitenden weiblichen Bevölkerung, insbesondere bei der dienenden Classe, eine solche exemplarische Sauberkeit in Bezug auf Wäsche herrscht, wie eben in Frankreich, und zwar nicht nur in Paris, sondern in den meisten Provinzen, welche landesübliche Tugend auch jeder Beschauer aus diesen Figurinen herauslesen musste, an denen das Weisszeug durchgängig mit äusserster Sorgfalt behandelt erschien.

Von den französischen Mannequins haben sich die aus Quimper, dann jene aus der Vendée, Auvergne und den Basses Pyrenées besonders hervorgethan. Monströs anzuschauen war das Wintercostum einer Vendéerin, welche bis über den Kopf in einem kummetförmigen Pelze steckte, dessen weisse Zotteln rundum herabhingen. Nicht ohne Interesse waren ferner die Galaschuhe einer Bewohnerin der Pyrenäenthäler, deren Spitzen in einen langen Schnabel verlaufen, wie bei den Höflingen Carl's V. auf gleichzeitigen Bildnissen; dann eine Grisette aus Niort im Rococcocostume und schliesslich eine ehrsame Bürgersfrau der Jetztzeit aus Arles in der Provence mit dreieckig gefaltetem Busentuche à la Marie Antoinette, welche sich der Toilette unserer Urgrossmütter auffallend näherte.

Die Firma Babin aus der rue Richelieu in Paris stellte das Modell eines schmucken Leibpostillons Napoleon's III. in vollster Parade und noch andere historische und ideale Masken auf Figuren aus, deren Gegenwart so wenig in diesen ethnographisch sein sollenden Rahmen hineinpasste, wie die Bergknappenanzüge und Arbeitskittel verschiedener Hanthierungen, oder die von Sachverständigen vielbelobten neuesten wasserdichten Riesenstiefel der Pariser Canalräumer. Mit den vom Ministerium des öffentlichen Unterrichtes gespendeten wenigen Figürchen in der Tracht einheimischer Arbeiterinnen, ungefähr $1^1/_3$ Wiener Schuh hoch, hat sich die Centralbehörde eines so grossen Staates wahrlich nicht sehr angestrengt. Wenn nun noch im Vorübergehen jener Costume gedacht wird, welche die Colonien von Cochinchina und Guyana durch ihre dortigen Localcomités eingeschickt, so wäre damit über die französische Exposition in dieser Classe das Allernothwendigste angedeutet.

Wir berühren Belgien bloss obenhin, da dieses sonst so gefeierte industrielle Musterland zu den Nationaltrachten nur einige wenig ansprechende Typen, und zwar nicht einmal seinem eigenen Boden entwachsen, beigetragen hatte. Ebenso entziehen sich unserer kritischen Beurtheilung zwei freundlich naive Schwabengestalten, die wir auf unseren Wanderungen in den Gelassen Württembergs begegneten, und die man wohl überall auf sämmtlichen Heerstrassen in Süddeutschland, Salzburg, Ober- und Niederösterreich mit eingeschlossen, dutzendweise zu sehen bekommt.

2. PREUSSEN.

Aus dem eigentlichen Königreiche sammt seinen neu einverleibten Provinzen war ausser vereinzelten Costumestücken kaum etwas Namhaftes aufzuweisen; doch hat Preussen als leitender Staat des Nordbundes mehrere Typen von Mecklenburg und dem Herzogthume Sachsen-Altenburg unter die Fittige seines mächtigen Adlers genommen. Die Mecklenburger lebensgrossen Bauern sind zwar getreu nach der Natur, aber technisch sehr mittelmässig ausgefallen und jegliches Beiwerk daran, besonders die künstlichen Blumen im Kranze einer Braut, waren von unerhört primitiver Beschaffenheit. Bei den Altenburger Figuren schien uns die bekannte hässliche Localmode der dortigen Frauen mit den polizeiwidrig kurzgeschürzten Röcken, unstreitig eine der geschmacklosesten Trachten zwischen dem Belt und den Alpen, vom Aussteller bedeutend gemildert worden zu sein. Auf norddeutschem Gebiete, z. B. unter den Vierländerinnen, wären nach unserer Meinung doch schönere Muster aufzutreiben gewesen. Reiner Puppenstyl hingegen waren die bereits genannten Schweriner Figürchen des Grafen von Schlieffen.

3. ÖSTERREICH.

Hätte Agram nicht eine compendiöse Sammlung croatischer Nationaltypen eingesendet, so wäre das grosse Kaiserreich in dieser Abtheilung ziemlich leer ausgegangen, da die daselbst zerstreut aufgestellten Bekleidungsarten in unzusammenhängenden Fragmenten und das zahlreiche Schuhwerk aus verschiedenen Kronländern, welche für den Berichterstatter ohne figuralische Unterlage so schwer unter Einen Gesichtspunkt zu vereinigen sind, mehr zu einer gewerblichen als ethnographischen Besprechung aufforderten. Lässt sich doch über eine solche chaotische Masse von Nationalhosen und Röcken, von Opanken, Sandalen und Czismen erst dann eine gewisse ethnologische Uebersicht gewinnen, wenn sie für diesen Zweck eigens geordnet und räumlich mit Verständniss eingereiht sind, was hier schon aus Mangel an Platz durchaus nicht zu erreichen war. Obgleich sämmtliche österreichische Exponenten der 92. Classe bei der Preisvertheilung vor den Augen der internationalen Jury keine Gnade gefunden, darf dennoch

nicht verschwiegen bleiben, dass manche dieser Costume, wie der Bauernanzug des Herrn Lucas Kellek aus Essegg, welcher sich nach seiner Aufschrift selbst „Volksschneider“ nennt, dann die Volkstrachten aus der croatisch-slavonischen Militärgränze, die siebenbürgischen Gubas und magyarischen Bundas, schon wegen ihrer auffallenden Fremdartigkeit von Seite des ambulirenden Publikums stets einer ungemein eifrigen Besichtigung unterzogen wurden, woraus man fast auf ein besseres Schicksal unserer Aussteller bei dem Jurortribunal hätte schliessen sollen. Aber bloss der Einsender jenes Cyklus von Zwerggestalten aus Agram, welche mit ihrer sehr nett ausgeführten Hülle die ganze Stufenleiter der croatischen Gesellschaft von der Edeldame bis zum Seressaner, gleichsam in Taschenformat, repräsentirten, wurde unter seinen Landsleuten allein mit „Ehrenvoller Erwähnung“ bedacht.

Solcher Collectivausstellungen von Nationaltypen in kleiner Reduction gab es mehrere auf dem Marsfelde, nämlich ausser dieser österreichischen noch von Portugal, Spanien. Russland, Indien, Mexiko, China, Mecklenburg, in der norwegischen Hütte des Parkes und im Gebäude der evangelischen Mission. Sie leisten übrigens zur demographischen Ueberschau eines ausgedehnten, von verschiedenen Racen bewohnten Staates oft bessere Dienste als Typen von den grössten Proportionen, wenn anders dabei eine glückliche Wahl getroffen und die Winzigkeit ihrer Verhältnisse, wie bei Japan und Mexiko, sich nicht in's Pygmäenhafte verliert.

Dass Oesterreich, liess man sich schon überhaupt auf eine solche Ausstellung ein, gerade in diesem Zweige hätte etwas Frappantes zu Markte bringen können, dazu bedarf es keiner langen Beweisführung. Treiben sich doch in seinem weiten Schoosse, von der Aluta bis an den Rheinstrom, so viele erbgesessene und neuerwachte Nationen und Natiönchen mit scharf von einander geschiedenen Abzeichen herum, dass man mit ihren Gliederpuppen, wenn man sich dieselben nach der Pariser Methode paarweise denkt, den Wiener Redoutensaal recht anständig ausfüllen könnte. Und welche schreiende Contraste in der Mannigfaltigkeit ihres äusseren Habitus! Es ist gerade, als ob ihre Wohnsitze tausende von Meilen auseinander lägen! Zwischen einem bis an die Zähne bewaffneten Uskoken aus Dalmatien und dem idyllisch dahinwandelnden „Bandelkramer“ im niederösterreichischen Waldviertel öffnet sich eine tiefere Kluft, als zwischen dem Gaucho aus Südamerika und einem Lappländer.

Aber von allen diesen Charakterköpfen des Donaureiches war am Marsfelde keine Spur zu entdecken. Viele von ihnen und darunter sehr stattliche, hatten zur Zeit der Weltausstellung eben in Russland zu thun und wurden dort mit äusserst wichtigen Dingen beschäftigt. Man kann daher mit Fug und Recht sagen: Die ethnographischen Typen Oesterreichs waren während des vorjährigen Sommers in Moskau viel vollständiger vertreten als in Paris. „Ruthenische, slovakische, czechische, mährische, croatische, dalma-

tinische und serbische Puppen“ — so erzählt wörtlich eine russische Zeitung — „marschirten dort rottenweise auf, insgesammt strahlend von Schönheit und strotzend von Urkraft in ihren prachtvollen und pittoresken Nationalcostumen.“ Sogar die ehrwürdige Wachsgestalt von Vuck Stefanovics, dem berühmten Sammler serbischer Lieder, musste herhalten, um den allgemeinen Enthusiasmus noch zu steigern.

Da darf man sich freilich nicht wundern, dass die österreichische Ausstellung in der 92. Classe des Pariser Industriepalastes so kahl ausgesehen hat, wie ein von fremder Hand abgemähtes Stoppelfeld.

Merkwürdig im höchsten Grade bleibt es aber immerhin, dass die bisher in so tiefer Zurückgezogenheit lebenden Automaten, welche früher nur die Magazine der Thee- und Spielwaaren-Händler grosser Städte bevölkerten und die sich im Jahre 1867 zum ersten Mal ganz schüchtern auf die Bretter des industriellen Weltschauplatzes an der Seine hervorwagten, durch eine bizarre Verkettung von Umständen gleichzeitig in Moskau auch zu einer politischen Rolle hinaufgeschraubt werden sollten. Die Erfindung dieser originellen Idee gebührt unstreitig der russischen Regierung und die Priorität derselben muss ihr von Rechtswegen auf ewige Zeiten gewahrt bleiben.

4. SPANIEN UND PORTUGAL.

Spanien hat nach unserer Ansicht einen unverzeihlichen Fehler begangen, dass es bei seiner Exposition in der 92. Classe weder die andalusischen noch die überaus pittoresken Trachten jenes zahlreichen Personales der Toreadores berücksichtigte, welches sich auf den Arenen seiner Stiergefechte herumtummelt. Namentlich auf die südlichen, ehemals von den Mauren bewohnten Provinzen und die Matadoren, Bandilleros u. s. w. müssen sich unwillkürlich unsere Gedanken lenken, wenn von Costumen dieser sagenreichen, für uns Deutsche stets mit poëtischem Schimmer umsäumten iberischen Halbinsel die Rede ist, wo sich weniger an den Seeküsten, desto mehr aber an den Ufern des Tajo, Ebro und Quadalquivir, dann in den abseits gelegenen Thälern der Sierra Nevada noch uralte provinzielle Gebräuche bis auf den heutigen Tag in ungeschwächter Reinheit erhielten, wie in jedem Lande, wo der moderne Civilisationsprocess nur langsam von Statten geht.

Lebensgrosse Figuren — Mannequins — haben in der spanischen Abtheilung bloss die Provincialdeputationen der Balearischen Inseln, dann von Murcia, Coruña und Navarra geliefert. Ihre Mache war beinahe durchgängig tadellos. Sämmtliche Typen, mitunter in reiche Stoffe von einheimischer Erzeugung gekleidet, boten im Allgemeinen keine Ausbeute für charakteristische Beobachtungen dar; vielleicht mit einziger Ausnahme jener aus Murcia. Bei den Parisern machte unter den männlichen Typen ein sonderbarer Kauz, angeblich von der Insel Majorca, in bauschiger Pumphose von himmelblauem Atlas, noch

den meisten Effect, der unter seinem breitkrämpigen Sombrero zum Ueberfluss ein kleines, schwarzes Sammtkäppchen trug, wie Don Bartolo im Barbier von Sevilla. Die von jenseits der Pyrenäen zugereisten weiblichen Puppen wurden aber von ihren lebendigen Landsmänninen tief in den Schatten gestellt, welche als Comptoir-Damen eines spanischen Kaffehauses im Parke, dicht neben der Terracotten-Trophäe Heinrich Drasche's aus Wien, in der „Horchateria Valenciana" ihren Sitz aufgeschlagen hatten, wo sie, in Gewändern aus schwerem Seidenbrocat mit seltsam stylisirten Blumenmustern und einem goldigen Riesenkamm in den Haaren, die Originalcostume aus der Huerta, dem Garten Spaniens, mit weit durchgreifenderem Erfolge producirten.

Uebrigens war die statuarische Arbeit bei einigen dieser Figuren nicht einmal spanischen Ursprungs, wie der officielle spanische Katalog mit der, dem Castilianer angeborenen aufrichtigen Noblesse in Betreff jener von Coruña selbst zugesteht *).

Eine Sammlung von sehr kleinen und äusserst niedlich ausstaffirten Figuren, welche sich ebenfalls in den spanischen Salons befand, konnte sich keiner besonderen Berücksichtigung rühmen.

Portugal hingegen erregte mit einer ähnlichen Collection schon grössere Aufmerksamkeit, da diese, von dem Municipalrathe in Miranda do Corvo eingesendeten Typen, obwohl in sehr reducirtem Massstabe und flüchtig gearbeitet, ein beinahe vollständiges Bild der im Districte von Coimbra bei allen Ständen jetzt landesüblichen Trachten gewährten.

5. GRIECHENLAND,

wo selbst der König fortwährend in Nationaltracht erscheint und dieser patriotische Brauch, wie seiner Zeit in Polen und noch jetzt in Ungarn, sich auf alle Gesellschaftsschichten, sogar die höchsten, erstreckt, hatte zwar keine einzige Type, aber viele neuhellenische Costume für beide Geschlechter von so blendender Pracht und so anmuthigen Formen ausgestellt, dass ein anderer europäischer Stamm darin nicht leicht mit ihm wetteifern kann. Wenn man sich von seinem ersten Erstaunen über die hier entwickelte masslose Verschwendung an Sammt, Seide, Gold ein wenig erholt, musste man sich fragen, wie denn so kostbare Gewänder in einem vielleicht mit Unrecht ob seiner Armuth verschrieenen Lande an Mann zu bringen seien. Wahrlich, die heutigen Aspasien von Athen und Corinth geben in dem Aufwande für ihren Putz den emancipirtesten Modedamen von Paris

*) *Por no haber habido tiempo de que un escultor del pais se encargase de hacer los maniquies, bajo las condiciones deseadas se han adquirido de la fábrica de M. Charles Hallé, que vive en Paris. Catalogo General de la Seccion española. p. 362.*

Ein neuer Beleg, wie sehr man sich in Acht nehmen musste, reine Pariser Fabriksarbeit für Originalproducte aus weit entfernten Ländern hinzunehmen und daran gelehrte Abhandlungen knüpfen zu wollen.

nichts nach, übertreffen sie aber entschieden an Grazie und Geschmack in ihrer weitaus kleidsameren Erscheinung. Jene zierlichen Roben, reich verbrämt mit Goldstickerei in filigranartiger Ausführung, und diese allerliebsten Nationaljäckchen der vornehmen Griechinnen — es wäre sündhaft sie schlechtweg Spencer zu nennen — sie haben das weibliche Publikum des Marsfeldes eifersüchtig gemacht. Aber auch das mit seltenem Luxus ausgestattete Costume der hellenischen Männer zeigte, welchen Werth man dort auf solchen Flitter noch legt. Es gibt kaum etwas Imposanteres als ein Palikare in Gala mit seiner malerischen Fustanella, jenem auswärts zu tragenden Faltenhemd, welches sich zwanzigmal um den Leib schlingen lässt und wie ein Schleier von Schneeflocken bis zu den Knien herabwallt. Manche dieser Prachtcostume waren in Glasschränken auf Stellagen angebracht, wo sie sich fast ebenso genau wie an Figuren untersuchen liessen, bei deren Betrachtung vorzüglich der Umstand hervortrat, dass sich die Neugriechen durch so viele Jahrhunderte von dem Geschmacke der Orientalen gänzlich frei und unbeeinflusst erhalten haben, die ihnen doch so nahe auf dem Nacken sassen und sie von allen Seiten umzingelten. Schnitt und Farbencombination bei ihrer Nationalbekleidung gehört daher den modernen Hellenen ausschliessend an.

6. DÄNEMARK,

in der ersten Auflage des Kataloges bei dieser Classe gar nicht genannt, ist dennoch daselbst nicht ausgeblieben und hat mehrere gelungene Gruppen von Originaltypen in natürlicher Grösse eingeschickt. Darunter sind die von den Inseln Almack und Seeland, jene von Island aber schon deswegen hervorzuheben, weil letztere, dem höchsten Norden auf einem unwirthbaren Eilande entsprossene Gestalten in ihrer ganzen Haltung und Tracht eine überraschende Porträtähnlichkeit mit unseren unterennsischen Bauersleuten aufweisen. Diesen ehrwürdigen silberhaarigen Greis z. B. aus den mit ewigem Eis bedeckten Polarregionen würden wir, seinem uns anheimelnden Anzuge nach, ohne viele Umstände für einen biederen Landmann aus der Umgegend von Zwettl oder Gross-Siegharts ansehen, wenn er uns jemals dort aufstiesse, und unsere Täuschung am Marsfelde wäre vollständig gewesen, hätte man in seiner unmittelbaren Nähe nicht eine junge, dralle Isländerin postirt, welche durch ihren fabelhaften Kopfputz und massiven Schmuck aus Bronze, aber auch nur durch diesen, die überseeische Herkunft augenblicklich verrieth; denn sonst nahm sie sich ganz so flott und wohlgemuth aus, wie eine Bewohnerin des Donauthales, die mit ihrem Galan eben zur Kirmess in die hintere Brühl wallfahrten geht.

Damit wurde für uns der Ausspruch des grossen deutschen Naturforschers wieder neuerdings bekräftigt: dass sich die typischen Erscheinungen menschlicher Race auf oft in ungeheuerer Entfernung auseinander liegenden Zonen wunderbarer Weise mit der frappantesten Aehnlichkeit wiederholen.

7. SCHWEDEN UND NORWEGEN.

Die beiden Schwesterländer, bei denen der Dualismus zur Wahrheit geworden, gingen diesmal auch auf dem Gebiete der Volkstrachten Hand in Hand und thaten wohl daran. Schweden und Norwegen zusammen bildeten nämlich in dieser Classe weitaus den Glanzpunkt unter allen Nationen des Erdkreises, und feierten dadurch bei dem Weltpublikum einen Triumph, wovon sich die bemoostesten Häupter der Ausstellungen, deren Urtheil in solchen Dingen sonst massgebend ist, ehevor kaum etwas träumen liessen. Woher nun jener unerklärbare Erfolg? Waren die skandinavischen Typen Kunstwerke? Mit nichten. — Sie sind keineswegs Kunstwerke im gewöhnlichen Sinne; konnten es auch bei der Art ihrer Construction, wobei vielleicht ein Dutzend der verschiedensten Hanthierungen thätig eingegriffen, nimmermehr sein, und ihr Urheber hat wohl niemals an einen solchen artistischen Anspruch gedacht. Ueberdies hatten sie ebensowenig mit der Politik, wie mit jenem einschmeichelnden Luxus zu schaffen, der bei gleichartigen Expositionen anderer Staaten die Schaulust fesselte. Im Gegentheil. Zu ihrer Herstellung wurden meistens nur die ärmlichsten Stoffe und gröbsten Zeuge verwendet, deren eingehende Schilderung für die Feder eines ehrsüchtigen Reporters durchaus nichts Verlockendes hat. Und dennoch wurde mit solch' geringen, unscheinbaren Mitteln ein so durchschlagender Eindruck erzielt, nicht nur auf den grossen Haufen, sondern selbst auf die gebildetsten und am schwersten zu befriedigenden Besucher des Industriepalastes.

Herr Soederman aber, oder wer er auch immer sei, der in seiner Art schöpferische Geist, welcher die skandinavischen Typen geformt und ihre Gruppirung mit künstlerischem Auge angeordnet, er hat diese regungslosen Puppen mit seinem warmen Odem beseelt und ihnen pulsirendes Leben einzuhauchen gewusst. Sie athmen, handeln und sprechen, in ihrer sinnreichen Zusammenstellung tiefe Einblicke in das gemüthliche Leben und Treiben auf den öden Flächen des Nordens verstattend. Es sind skandinavische Dorfgeschichten mit unwiderstehlicher Einfalt erzählt, kurze Familien-Idyllen, deren ländliche Anmuth des Vortrags sie den Eklogen des griechischen Alterthums anreiht.

Damit man uns aber nicht der Uebertreibung beschuldige, führen wir die Worte eines französischen Schriftstellers, Emanuel Gonzalèz an, welcher sich in einer Pariser Revue hierüber also vernehmen lässt: „Geradezu unmöglich wäre es uns, anzugeben, aus welchem Materiale diese schwedisch-norwegischen Figuren bestehen. Das ist weder Wachs, noch Gyps, noch Stein, sondern eine uns gänzlich unbekannte Paste, welche sich aber merkwürdig eignet zur plastischen Darstellung des menschlichen Körpers. In ihrem Fleisch ist Bewegung, in der Farbe Natur, und das Blut scheint wirklich in ihren Adern zu fliessen. Die Hände der Frauen sind fein und

zart, und was uns dabei vor allem wundersam vorkommt, das ist ihr ausdrucksvolles Gesicht und ihr Blick. In der That, es sind dies keine Statuen mehr, sondern lebendige Wesen.“

Unter diesen charakteristischen Gruppen skandinavischer Männer, Frauen und Kinder aus Tellemarken, Guldbrandsdalen, Sondmoor, Dalekarlien, Lappland u. s. w., als deren unmittelbare Aussteller sich die königlichen Commissionen von Stockholm und Christiania selbst bekannten, und welche von sämmtlichen illustrirten Blättern des Festlandes und Grossbritanniens bereits in Hunderttausenden von Abdrücken vervielfältigt wurden, bewährten bis zum Thorschlusse der Weltausstellung hauptsächlich vier die grösste Anziehungskraft, nämlich: eine Liebeserklärung; eine Brautwerbung, aus fünf Figuren bestehend; ein Mädchenpaar, von einem Manne belauscht, und endlich die berühmte Spiegelscene, bei der zwei liebliche Jungfrauen beschäftigt sind. Wer jemals diese treuherzigen Töchter des Nordens, schlank wie das Schilfrohr und blond wie ein Weitzenfeld vor dem Tage des Schnittes, mit Aufmerksamkeit betrachtete, dem wird das reizende Bild nie aus dem Gedächtnisse schwinden.

Nach unseren in dieser Abtheilung gesammelten Erfahrungen war es bisher ein grosser Irrthum, zu glauben, dass die Vorliebe für bunte Farben bei der Bekleidung in dem Masse abnehme, als sich die geographische Lage eines Landes von dem Aequator entfernt. Selbst die „schönen“ Lappländerinnen treiben, nach den am Marsfeld vorgelegenen Proben, bei ihrer Toilette damit noch immer einen erklecklichen Spuck und hängen auf ihrem Leibe überall, wo es angeht, derlei Lappen und Bänder in allen Regenbogentinten heraus. Freilich, am äussersten Saume des alten Continents, wo die Sonne sich drei Monate lang unter dem Horizonte verbirgt, und die dortigen Ansiedler während dieser Dämmerzeit und des bittersten Frostes bloss um das nackte Dasein ringen, da hat es mit dem Gelüste nach buntfärbigen Trachten ein Ende. Da hört überhaupt alles Nationalcostume auf und die Mode der Bärenpelze beginnt.

Mit Bedauern können wir bei manchen Curiositäten, an welchen die skandinavische Section diesmal so reich war, nicht länger verweilen, wie z. B. bei dem vom Scheitel bis zur Zehe in Thierfelle gewickelten Lappen, der in seinem von Rennthieren gezogenen Schlitten kauerte, kaum so gross, wie jener schwindelerregend enge Nachen, den man am Gmundnersee „Einbäumel“ nennt.

Dass Schweden und Norwegen in der 92. Classe diesmal allein den Goldpreis davon trugen, versteht sich von selbst*).

---

*) Da das im *Chalet Norvégien* des Parkes befindliche Trachtentableau, eine Scene am Hochzeitsmorgen darstellend, kein Original, sondern nur die Reproduction eines bekannten trefflichen Bildes von Tiedemann ist, so machten wir im Texte hievon keine Erwähnung.

8. RUSSLAND.

Aus der russischen Gesammtausstellung durchweg in allen Classen konnte Jedermann lernen; am meisten aber die europäischen Regierungen. Denn keine andere, den Weltpalast beschickende Regierung hat so beharrliche Sorgfalt und Umsicht darauf gewendet, eine verhältnissmässig dürftig entwickelte Industrie auf dem Marsfeld zur möglichsten Geltung zu bringen und in der günstigsten Beleuchtung erscheinen zu lassen, wie eben die Petersburger. Auch in der 92. Classe trat jener rastlose Eifer des czarischen Cabinetes, überall die kluge Hand im Spiele zu haben, offen hervor, und wenn man diese musterhaften, grossentheils von russischen Privatleuten eingesendeten Typen überschaute, ward man fast von der Empfindung beschlichen, als ob sie früher in den kaiserlichen Bureaux zu Moskau und St. Petersburg fein sauber gewaschen, gekämmt und gestriegelt worden wären, ehe man sie einpackte und nach Frankreich verfrachtete. Die russische Trachtensammlung war aber schon darum so ungemein lehrreich, weil man an ihren Reihen, wie an einem sicheren Leitfaden, die ganze Skala des gegenwärtigen sittlichen und intellectuellen Zustandes jener Legion von Völkerfamilien im Fluge durchlaufen konnte, welche auf dem Gebiete dieses ungeheueren Reiches hausen. Der sociale Bildungsgrad, den jede von ihnen bisher erreicht, liess sich daraus deutlich erkennen, und nichts war interessanter für den ernsten Beschauer, als dieses allmälige Decrescendo der Civilisation genau zu verfolgen, welches von den Gestaden des Niemen, hart an Deutschlands Grenzen, bis tief in die frostigen Wüsteneien Sibiriens Platz greift.

Lasse sich doch Niemand durch kleinliche politische Rücksichten irreleiten, am Ende mit vornehmer Geringschätzung an dieser Abtheilung vorüberzugehen; denn gerade hier erschlossen sich dem Ethnographen die grossartigsten Gesichtspunkte.

Sobald man über die Schwelle der moskowitischen Säle gelangte, ward man schon durch den Geruchssinn inne, dass man sich in Russland, dem Californien der Rauchwaaren, befinde, wo eine bisher unentdeckte Welt von Pelzen und gegärbten Häuten dem Eintretenden entgegenstarrte und qualmte.

Bei den an lebensgrossen Figuren sichtbaren Nationaltrachten stachen die kriegerischen Gestalten der kaukasischen Männer aus Tiflis, schon mehr an orientalische Formen streifend, wunderlich hervor. Wenige Objecte in der 92. Classe konnten sich aber einer so allgemeinen Theilnahme rühmen, wie jene aus acht Nummern bestehende Gruppe von Ostiaken aus Sibirien, die durch ihre mitleiderregende Persönlichkeit und ihre armselige, oft mit Lebensgefahr den wildesten Bestien abgerungene Bekleidung die ganze Verlassenheit dieser, von der Natur so stiefmütterlich behandelten Nomadenstämme zur Anschauung brachten, welche verurtheilt sind, jene trostlosen,

auf so hoher Breite liegenden Steppen zu bewohnen. Für solche verschrumpfte, vor der Zeit hingewelkte, von Mühsal und Noth fortwährend gepeinigte Geschlechter muss das irdische Dasein eine unaufhörliche Qual, der Tod eine willkommene Erlösung sein. Und erst die armen, verkommenen Kinder, die durch das harte Klima in ihrer zartesten Jugend geknickt, schon Schneebrillen tragen! Für uns verwöhnte Europäer ein unbeschreiblich ergreifender, wahrhaft herzzerreissender Anblick! Diesen hinfälligen sibirischen Nachwuchs würden die Spartaner gleich nach der Geburt ohne Erbarmen in die Klüfte des Berges Taygetus geworfen haben, und Herr Leo von Halle hätte ihn ganz einfach „Scrophulöses Gesindel“ genannt.

Eine sehr ansprechende Collection von 120 kleinen Figürchen hat Herr Heiser aus Petersburg in zwei freistehenden Glasschränken aufgestellt, welche eine beinahe complete Musterkarte sämmtlicher im russischen Reiche vorkommenden Trachten enthielten. Hierunter waren vertreten: Schweden; Kurländer; Esthen; Letten; Lappen; Samojeden aus der Nachbarschaft Archangels; Finländer; Kamtschadalen mit ihren Hundeequipagen; Jakuten; Ostiaken; sibirische Schamanen; russische Amerikaner — seit dem letzten Verkaufsgeschäft mit den Vereinigten Staaten jetzt wohl keine Unterthanen des Czaren mehr —; Nomaden vom Amur; Tungusen; Kirgisen; Baschkiren; Tartaren aus der Steppe, der Krim, von Khivas und Kasan; Tscherkessen; Georgier; Mingrelier; Kosaken vom Don und der Wolga; ferner mehrere Typen vom Weissen und Kaspischen Meer und endlich Bürger- und Bauerntrachten aus den meisten Gouvernements des europäischen Russlands.

Hat man sich in dieses wirre Gewimmel slavischer, tartarischer und mongolischer Racen auf moskowitischem Gebiet erst recht vertieft, wo noch zahllose Stämme in geistiger Unmündigkeit schmachten, deren Namen in dem Völkerschema unserer Gelehrten vielleicht noch nicht einmal alle verbucht sind und welche insgesammt von der aufgehenden Sonne der Gesittung ihre Befreiung von den Banden jenes moralischen Siechthums erwarten, so erschrickt man über die Grösse des Vorwurfs, dermaleinst diesen dunklen Urwald von Nationen zu lichten und ihn mit der Zeit für die Anbahnung besserer Zustände zugänglich zu machen. Es liegt die Arbeit eines halben Jahrtausends darin.

Um so mehr mag sich der einfache Menschenverstand wundern, wenn die russische Regierung, welche eine solche Riesenaufgabe zu bewältigen hat, wie keine andere auf dem ganzen Erdboden, mit dieser erhabenen Mission nicht zufrieden, noch fortwährend nach dem Balkan und Bosporus hinüberschielt, oder gar gelegentlich Netze auszuwerfen versucht, um in fremder Herren Gewässern neue Rekruten zu fischen.

Das waren ungefähr die Gedanken, welche sich jedem Unbefangenen bei längerer Umschau in der schönen russischen Trachten-Ausstellung von selbst aufdringen mussten.

9. DAS OSMANISCHE REICH.

Die Türkei hat in der 92. Classe weniger durch ihre Typen als durch prunkende Costume einen grossen Reichthum der dort üblichen Nationalbekleidungen entfaltet. Es waren daselbst auch Muster von den glänzenden Uniformen der kaiserlichen Garden, der osmanischen Zuaven und Baschibozucks ausgestellt, welche aber nicht hieher passten. Sowohl bei den männlichen als weiblichen Trachten machte sich eine in die Augen springende Ueberfülle an feinen Stickereien bemerkbar; sogar die Leibwäsche beider Geschlechter war bis an den Rand mit solchen Zierathen übersäet, die bekanntlich nicht auf dem Stickrahmen, sondern mit freier Hand ausgeführt werden, was ihnen eine gewisse Originalität und oft das Ansehen von Brüsseler Spitzen verleiht, aber auch um so bedeutendere Kosten verursacht. Es ist auffallend, dass die abendländische Spitzenindustrie, namentlich die in diesem Fache so hochberühmte englische Fabriksstadt Nottingham, sich noch nicht jenes im Oriente so gangbaren und schwunghaft betriebenen Artikels bemächtigte, welcher in der Levante Tausende von Frauen und Mädchen beschäftigt und dessen Verbrauchssumme in der Türkei allein sich jährlich auf mehr als dreissig Millionen Francs beläuft. Eine noch weit grössere Pracht und Abwechslung entwickeln die muselmanischen Goldsticker bei ihren künstlichen Erzeugnissen, welche sich jedoch in der Zeichnung schon mehr den europäischen Formen nähern. Noch bei keiner der früheren Weltausstellungen trat die ganz eigenthümliche Begabung der türkischen Race für alle Sorten von Handstickerei mit solcher Entschiedenheit hervor, wie diesmal auf dem Marsfeld. Unter den einzelnen, nicht auf Puppenleibern aufgetragenen Costumen fanden die Hemden aus den Thälern des Libanon, dann einige albanesische Jacken und Damenschleier aus Bagdad, ferner die vollständige Toilette der Favoritin eines Harems und mehrere tscherkessische Gürtel von vorzüglicher Arbeit, welche auch gleich Anfangs reissend verkauft waren, sehr eifrige Bewunderer. Ebenso wurden die verschiedenen weiblichen Kleidungsstücke, welche die mildthätigen Schwestern — *Soeurs de Charité* — von Smyrna eingesendet hatten und die alle dortigen Trachten der muselmanischen, christlichen und israelitischen Frauen umfassten, schon aus dem Grunde mit vielem Interesse betrachtet, weil die Ausstellerinnen in ihrer Eigenschaft als katholische Nonnen mit dieser Exposition allein gewiss ein anerkennenswerthes Zeugniss von Toleranz gegen Andersgläubige ablegten, die in Europa bei frommen Körperschaften solcher Art noch nicht oft vorkommen dürfte.

Ein sehr hübsches und übersichtliches Bild gewährte für die 92. Classe jener elegante Glasschrank im mittleren Gang der türkischen Abtheilung, wo unter der Aegide der Hohen Pforte selbst 20 Figuren in natürlicher Grösse aufgestellt waren, welche die mannigfaltigen Costume dieses, auf drei Welt-

theilen fussenden Reiches mit besonderer Nettigkeit zur Anschauung brachten. Dieser ausgewählten Sammlung von Nationaltypen ist es vorwiegend zuzuschreiben, dass die Türkei, gleich nach dem Goldpreise von Schweden und Norwegen, zunächst mit der Silber-Medaille betheilt wurde, obgleich ihr nach unserem Dafürhalten Russland an wahrhaft gediegenem Materiale weit überlegen war. In der bunten Gesellschaft, welche dieser Schaukasten umfing, standen dicht nebeneinander: Ein Tscherkessenpaar; ein Gebirgsbewohner aus der Umgebung von Smyrna; ein Bürger aus Trapezunt; mehrere Handwerkertypen aus Aleppo, Salonicki und Constantinopel; eine kurdische Frau; ein syrischer Banquier und endlich jener von oben bis unten mit einer goldenen Kruste überzogene Albanese, der als Paradestück der ganzen Abtheilung gelten konnte.

10. MOLDAU UND WALACHEI.

An dieser Stelle müssen die zwei rumänischen Fürstenthümer, als staatsrechtlich im engsten Suzeränetätsverhältnisse zur Türkei stehend, eingeschaltet werden, die im franz. Hauptkatalog vergessen und erst in der, Ende October erschienenen zweiten Auflage desselben verspätet eingetragen wurden. Die ethnographischen Einsendungen beider Provinzen waren ziemlich reichhaltig. Vor allem liess sich sowohl in der Walachei wie in der Moldau der allmälige Uebergang abendländischer Formen in die orientalischen an den Gewändern durchaus nicht verkennen, und die bei den Walachen noch häufig vorwaltenden Schnüre zeigen, dass sie die Magyaren in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft haben. Nebst vielen abgesonderten Piecen wurden auch mehrere charakteristische Gruppen und einzelne Figuren ausgestellt, unter denen eine Klosterfrau aus dem Weichbilde von Bukarest, mit einer Kutte von violetter Seide und einem Gürtel angethan, worin bunte Arabesken und Bibelsprüche in cyrillischen Lettern eingenäht waren, einen theatralischen Effect machte. Eine solche kokett aufgedonnerte Nonne wäre kaum in einem anderen Lande unseres Welttheiles aufzutreiben. Der neben ihr stehende schismatische Mönch, welcher sich in seiner Tracht von einem gewöhnlichen Popen nur durch eine Art um den Leib gewundener Schürze unterschied, auf der sich äusserst seltsame, den zwölf Himmelszeichen des Zodiacus ähnliche, eingestickte religiöse Embleme befanden, sah in diesem, seinem Stande so unangemessenen Aufzuge wie ein Zauberer oder Wahrsager aus. Noch sind zwei walachische Postillons wegen ihrer ungemein reichgalonirten Wämser und Beinkleider nach spanischem Schnitt, dann ein Gebirgsjäger und Donaufischer, sowie ein moldauischer Hirtengreis zu erwähnen, dessen Mantel lebhaft an die Bunda der ungarischen Czikos erinnerte. Im Allgemeinen musste man aus den kostspieligen Bekleidungen aller rumänischen weiblichen Typen entnehmen, dass dort selbst bei den niedrigsten Classen sehr viel Geld dafür ausgegeben wird.

11. ÄGYPTEN.

Der Vicekönig von Aegypten hat seinem obersten Lehensherrn zu Stambul wie auf allen Gebieten im Industriepalast und im Park, so auch in der ethnographischen Section eine sehr gefährliche Concurrenz gemacht. Ueberhaupt waren sämmtliche, der muhamedanischen Lehre folgende Fürsten, jene von Tunis und Marokko nicht ausgenommen, diesmal um die Wette bemüht, mit möglichstem Pompe auf dem Pariser Wahlplatze aufzutreten. So lieferten auch die zwar nicht sehr zahlreichen, aber zu anziehenden Gruppen vereinigten ägyptischen Typen ein getreues Spiegelbild von den im Nillande herrschenden Zuständen und socialen Gewohnheiten. Ein Theil derselben war im Maschinenraum auf eine sehr unvortheilhafte Weise zwischen ganz heterogenen Gegenständen untergebracht, wodurch sie für die Masse der Besucher meistens verloren gingen. Von den im Innern des Gebäudes befindlichen Figuren erfreuten sich jedoch ein Fellahweib mit dem seit vier Jahrtausenden dort traditionellen bauchigen Wasserkrug auf dem Haupte, eine junge Kaffe schänkende Negerin und eine graziös gebaute Abyssinierin, die ihrem Gebieter gerade den Czibuk reicht, des dauerndsten Zuspruches. Jene prachtvolle Tunika von Goldbrocat, welche die feine Gestalt der Letzteren umhüllte, verdankte sie dem morgenländischen Brauche, dass in dortigen wohlhabenden Häusern die bedienende Sklavin bei festlichen Anlässen in einem werthvollen Anzuge erscheinen muss, der wenigstens eben so viel kostet, als der ganze Ankaufspreis für ihre Person bei dem Sklavenhändler betrug. Mehrere, in diesem Saale exponirt gewesene Statuen des Bildhauers Cordier, aus Bronze gearbeitet, welche in eine Umkleidung von dem sogenannten algierischen Onyx eingesenkt waren und oberägyptische Landestrachten darstellten, fügen sich ihrer artistischen Natur nach wohl nicht in den Rahmen unserer Berichterstattung; eben so wenig wie die Uniformen der vicekönigliehen Garden oder jene absonderlichen, mit Venusmuscheln besetzten Rüst- und Sattelzeuge für Pferde, Ochsen und Kameele in Nubien.

12. TUNIS UND MAROKKO

Die Expositionen dieser afrikanischen Staaten, welche trotz ihrer weitab westlichen Lage von uns noch immer so uneigentlich zum Oriente gerechnet werden, bestanden hinsichtlich der 92. Classe, ganz unverblümt herausgesagt, in einem reinen Abklatsche der gleichartigen türkischen und ägyptischen Abtheilung. Nur erschien die technische Behandlung ihrer beiderseitigen Figuren viel dürftiger und unbeholfener als an den Typen der zwei tonangebenden Länder arabischer Zunge. Insbesondere besitzen die marokkanischen Kameliendamen ein merkwürdig kleinstädtisches Gepräge und nehmen sich ungeachtet ihres übermässigen Aufwandes an golddurchwirkter Posamentierarbeit gegenüber ihren begünstigteren Schwestern von Constantinopel und

Cairo sehr armselig aus. Ein drolliges Seitenstück zu ihnen bildete die lebensgrosse Gestalt eines im Dienste Sr. marokkanischen Majestät stehenden Infanteriesoldaten. Dieser barfüssige Krieger hatte ausser einem flanellenen Hemd sammt Binde und dem unvermeidlichen Fess keinen anderen Faden auf dem schwarzbraunen Leib. Dazu nur noch eine Rococoflinte mit der vorn lose an einem Riemen herabhängenden Patrontasche. Das war seine ganze Montur.

Der Bey von Tunis stellte einen Reiter zu Pferd sammt seinem zu Fuss gehenden Sancho Pansa aus; beide Figuren ohne irgend ein charakteristisches Merkmal, mit Ausnahme des Pferdegeschirres, welches sich durch kunstvoll verschlungene Lederstickerei auszeichnete. An den weiblichen tunesischen Typen erschienen die Röcke so kurz wie bei den oben erwähnten Altenburger Bäuerinnen, kaum bis über die Schenkel hinabreichend; mit Rücksicht auf die orientalische Tracht eine noch viel schwerere Versündigung gegen den guten Geschmack. Zur Regentschaft von Tunis zählte auch jene auf dem Rücken eines ausgestopften Dromedars im Palankin ruhende Dame, welche in der Maschinenhalle so grosses Aufsehen erregte und an der sich die Leute gar nicht sattsehen konnten.

Von dem nordwestlichen Afrika wenden wir uns nun, stets der amtlichen Classification folgend, zu dem äussersten Osten Asiens, nämlich nach China, Japan und Siam.

13. CHINA.

Es ist vielleicht nicht allgemein bekannt, dass die diesjährige chinesische Ausstellung keineswegs vom Staate ausgegangen, sondern eine Privatunternehmung war. Als von dem französischen Cabinete vor drei Jahren diesfällige Einladungen nach Peking ergingen, schreckte die dortige Regierung vor der Grösse einer solchen Aufgabe zurück und weigerte sich entschieden, an dem gewerblichen Völkercongresse theilzunehmen. Deswegen fand man sich auch in Paris veranlasst, selbst Vorsorge zu treffen, damit dieses gigantische Reich, welches doppelt soviel Einwohner zählen soll, als ganz Europa, mit seinen unerschöpflichen Boden- und Industrie-Erzeugnissen nicht unvertreten bleibe. Bald fanden sich auch zwei hiezu vollkommen geeignete und mit den Verhältnissen jenes fernen Landes wohl vertraute Personen, Marquis d'Hervay Saint Denis und Hr. von Méritens, um diese Lücke möglichst auszufüllen. Während der Eine von ihnen sich sofort nach dem Reiche der Mitte begab, um mit dortigen Kaufleuten und Industriellen darüber Rücksprache zu pflegen, leitete der andere in Paris die nothwendigen Vorkehrungen ein und so gelang es wirklich, wenn auch keine reichhaltige, doch eine sehr interessante Mustersammlung von chinesischen Originalproducten zusammen zu bringen. Diese einzige Thatsache zeigt, welche Anstrengungen von Seite Frankreich's gemacht wurden und wie lange man dort schon darauf bedacht

war, jenes grandiose Schauspiel am Marsfeld mit allem Aufwand der National-kraft und unter Mitwirkung einzelner Privatleute gehörig in Scene zu setzen.

Was speciell die Typen- und Costumeausstellung in der chinesischen Abtheilung betraf, so waren dieselben relativ gerade keine besonders gelungenen Leistungen zu nennen; zumal für denjenigen, der die grossartigen Lager von Chinoiserien in der Londoner City und in Liverpool kennt, musste sich diese im Park befindliche Collection etwas kleinlich ausnehmen. Doch gestatteten manche Figuren eine willkommene Einsicht in die seit vielen Jahrhunderten stereotypen Rangunterschiede der dortigen Gesellschaft, welche sich bekanntlich auch auf die Kleidung ausdehnen. Einige derselben, wie ein chinesischer Minister im schwefelgelben Amtstalar mit dem bekannten Steifkragen, als Abzeichen der höchsten Staatswürde, mehrere Mandarinen der obersten hierarchischen Classen, theils mit der Picofeder, theils mit mannigfaltigen Ordensabstufungen, vom blauen bis zum gläsernen und kristallenen Knopfe geschmückt — *tout comme chez nous* — wurden dem abendländischen Publikum noch niemals so deutlich vor die Augen gerückt. Den Uebergang zu den niedrigsten Gesellschaftsschichten bildete ein hausbackenes chinesisches Bürgerpaar, dem Kaufmannsstande zu Canton angehörig. Sämmtliche Gewandstücke der arbeitenden Classen sind gleich ihrem häuslichem Geräthe von ausserordentlicher Einfachheit und oft aus solchen werthlosen Stoffen verfertigt, die in unserer Heimath nie in Anwendung kommen, wie Parapluies aus ölgetränktem Papier, hölzerne Kopfkissen und Regenmäntel aus Reisstroh oder Bambusfasern. Auffallend war uns ein robuster Matrose, der, obschon nach auswärts ganz in Schilfrohr gekleidet, mit gleichartigen Manschetten und Schuhen versehen, dennoch seidene Unter- und Beinkleider trug. Aber man darf dabei nicht vergessen, dass in keinem Lande der Welt ein so grosser Verbrauch von Seide stattfindet, wie im „himmlischen Reiche“. Gibt es doch nach der Aussage von Reisenden kaum einen chinesischen armen Teufel, der sich nicht wenigstens an Festtagen seinen taffetenen Rock vergönnte.

14. JAPAN.

Ganz im Gegensatze zu China hat die Regierung von Japan einen sehr lebhaften Antheil bei der Weltausstellung vom Jahre 1867 genommen*). Der Aufforderung des Kaisers Napoleon bereitwilligst Folge leistend, stellte der Taikun nicht nur selbst mehrere Objecte aus, sondern schickte sogar aus diesem abgelegenen Erdwinkel das vollständige Baumaterial für zwei Wohnhäuser, genau nach dem Modelle ein, wie sie in den volkreichen Städten Yeddo und Nagasaki gebräuchlich sind. Sowohl im Park als im Palast hatte

*) Auch Japan wurde im officiellen Hauptkatalog bei der X. Gruppe unbegreiflicher Weise ausgelassen.

man hinlänglich Gelegenheit, durch die Betrachtung japanesischer Figuren und Figürchen sich mit dem Nationaltypus dieses merkwürdigen Volkes vertraut zu machen, welches seit undenklichen Zeiten in der Civilisation mit den benachbarten Chinesen gleichen Schritt hält, ja sie in vieler Beziehung, namentlich durch manche kluge Staatseinrichtungen, sogar übertrifft. Ihre äussere Erscheinung nimmt sich übrigens nicht sehr einladend aus. Sind die Physiognomien der Chinesen schon wunderlich genug, so können die Japanesen mit ihren eckigen, verzerrten und an das Blöde streifenden Gesichtszügen geradezu die Carricaturen der Ersteren genannt werden. Alle ihre getreu nach der Natur geformten Gestalten waren in windschiefer, taumelnder Stellung aufgefasst und auf jedem ihrer Antlitze, ohne Ausnahme, fand sich der nämliche fade, anscheinend daseinsmüde Ausdruck. Jene unvortheilhafte Familienähnlichkeit trat unter den ethnographischen Typen Japans selbst bei kaum 3—4 Zoll hohen Püppchen schlagend hervor, die in schlafrockartige Ueberwürfe eingewickelt, äusserst kleine, gleich einem indischen Vogelneste auf das Hinterhaupt gestülpte Hütchen trugen, welche sich die Pariserinnen bei ihrem jetzt modern gewordenen Kopfputze ohne Zweifel zum Muster genommen. In der That, diese physisch verkümmerte japanesische Race mit ihrem stets offen gehaltenen Munde und ihren seltsam geschlitzten Augen, die gleich schlecht genähten Knopflöchern sich nicht schliessen wollen, ist weitaus verschiedener von der unsrigen, als selbst Patagonier und Pescherähs. Mit dieser Bemerkung soll aber ihrem Nationalcharakter durchaus nicht nahe getreten werden, denn „ländlich, sittlich“.

An den unter freiem Himmel in einem Bretterverschlage vorgezeigten, durch den Taikun und seinen Blutsverwandten, den Prinzen Satsuma, persönlich eingeschickten 12 lebensgrossen Figuren ist nichts Anderes hervorzuheben, als dass beide Sammlungen schon aus Rücksicht für ihre erlauchten Einsender mit der Bronze-Medaille betheilt worden sind. Durch sieben Monate den Unbilden jeder Witterung ausgesetzt, wodurch sie bedeutende Havarien erlitten, haben diese zerfetzten japanesischen Typen in den letzten Tagen Octobers ein wahrhaft klägliches Ende genommen.

15. SIAM.

Siam, jener für die enthnographische Wissenschaft fast noch jungfräuliche asiatische Landstrich von beträchtlicher Ausdehnung, mit welchem sich europäische Forscher erst neuerer Zeit ernstlicher zu befassen anfangen, lieferte zwar nichts Bemerkenswerthes für das Fach der eigentlichen Volkstrachten, aber seine in der Maschinenhalle exponirten Kriegsmasken von pyramidal grässlicher Wildheit dürfen hier nicht ganz mit Stillschweigen übergangen werden. Diese im Schlachtgewühl vorzunehmenden siamesischen Larven tragen eine solche märchenhafte Scheusslichkeit zur Schau, dass die antiken Masken, worunter die römischen Tragöden ihre abgefeimtesten Bösewichter spielen liessen, dagegen

als wahre Tändeleien erscheinen. Uebrigens sind sie nicht zum eigenen Schutze, sondern zum Schrecken des Feindes bestimmt. Zwei lebensgrosse Krieger-Modelle zu Pferde in derselben Abtheilung, mit ungeheuer langen Lanzen und in voller Rüstung, entziehen sich ebenfalls unserem Ressort, doch verdient die ganz aus europäischer Art schlagende Textur der im Lande erzeugten und zu ihrer Bekleidung verwendeten Originalstoffe, bei denen ein Laie schlechterdings nicht errathen kann, ob sie gewoben, gestrickt, gewirkt oder geflochten sind, von Seite unserer vaterländischen Industriellen ein genaueres Studium, und gewiss wird die projectirte Expedition zur Förderung von österreichischen Handelsinteressen nach jenen Gewässern unter der neuen dualistischen Flagge über kurz oder lang einen Theil ihrer Thätigkeit der Lösung dieser Fragen widmen.

Mit einem kühnen Sprung über den stillen Ocean setzend, gelangen wir nunmehr nach Vorschrift des Kataloges auf den grossen westlichen Continent, der, wie vorauszusehen war, in Paris mehr durch seine Naturproducte als durch Erzeugnisse seines Gewerbsfleisses glänzte.

16. ARGENTINISCHE REPUBLIK, URUGUAY UND CHILI.

An der effectvoll geordneten Collectivausstellung der südamerikanischen Freistaaten in der 92. Classe betheiligten sich Chili, Uruguay und die argentinische Republik mit sehr beifällig aufgenommenen Einsendungen. Vor allem hat darunter ein berittener Gaucho viel Glück gehabt, der mit seiner hinter ihm auf der Croupe des Pferdes sich anklammernden Schönen über die endlosen Flächen Südamerikas jagt. Keine noch so vollendete Abbildung durch den Pinsel wäre im Stande gewesen, uns die dortigen Verhältnisse jemals so präcis zu vergegenwärtigen, wie es dieser plastisch ausgeführten Darstellung gelang. Es war aber auch an dem romantischen Liebespaare selbst, wie am Gaule, der es auf seinem Rücken trug, kein einziges unechtes Stück zu erspähen, sondern Alles daran gewissenhaft der ursprünglichen Quelle entnommen. Mantille, Spitzenschleier und Fächer bei der Donna wetteiferten an fremdartiger Originalität mit dem räuberhaftem Aufzuge ihres Chevaliers, der sich wie ein fahrender Bandit aus den Abruzzen geberdete. Als eine besondere Seltenheit galt in Paris sein Sattelzeug, welches insgesammt: Steigbügel, Zaum und Bauchgurte bis auf den Peitschengriff, mit ciselirtem Silber vom schwersten Kaliber ausgelegt war. Unter den Figuren der argentinischen Conföderation machte sich aber noch ein anderer Reiter, auf einem zottigen Klepper sitzend, bemerkbar, der mit einem Lasso die auf den Pampas zu Tausenden wild herumirrenden Rinder ganz in derselben Art einfängt, wie man sich auf den ungarischen Pusten der unbändigen Remonten bemächtigt. Man konnte diese equestrische Gruppe nicht lange beschauen, ohne dabei an den Liebig'schen Fleischextract zu denken, dessen Rohmaterial von solcher südamerikanischen Cavallerie eingeheimst wird.

17. MEXIKO.

Volkstrachten Centralamerika's waren zwar im Park durch Mexiko repräsentirt, aber in so geringfügigem Masse, dass sie weder im Katalog noch im Preisverzeichnisse vorkamen. Da neben den im Tempel von Xochicalco ausgekramten angeblichen mexikanischen Originalcostumen sich auch noch allerlei andere Curiositäten aus verschiedenen Weltgegenden eingeschlichen hatten, konnte man in Anbetracht, dass die ganze mexikanische Ausstellung jeder öffentlichen oder wissenschaftlichen Beglaubigung entbehrte und nur von einem speculativen Privatmanne, dem bekannten Touristen Herrn LEON MEHEDIN, herrührte, nicht mit Sicherheit auf die Verlässlichkeit derselben schliessen. Ohne Vergleich wichtiger, wenigstens in industrieller Beziehung, erschienen uns hingegen die dort unter Glasglocken verwahrten aztekischen Figürchen, meistens mit gleissendem Flitter nach indianischer Sitte über und über bedeckt, wobei namentlich die in allen Farben schillernden Colibrifedern nicht gespart worden sind. Ihre geschickte Ausführung, sowohl was den niedlichen Körper als die reiche Gewandung betrifft, setzt einen seit geraumer Zeit urwüchsigen Betrieb dieser mexikanischen Nürnberger-Arbeiten voraus.

18. COLONIEN VON GROSSBRITANNIEN.

Von Englands auswärtigen Besitzungen sind in der 92. Classe nur zwei aufgetreten, Indien und Malta.

Die Eingabe letzterer Insel beschränkte sich bloss auf einige Figuren in natürlicher Grösse, darunter mehrere mit massiven Rosenkränzen geschmückte Hafenarbeiter, welche in ihrem Aeusseren sich wenig von den Küstenbewohnern des südlichen Italiens unterschieden. Die in dem mit dem ominösen Malteserkreuze bezeichneten Schranke aufrecht stehende weibliche Gestalt von edler Haltung, ganz in Schwarz gekleidet, hatte aber eine tiefere historische Bedeutung. Sie stellte nämlich eine von jenen maltesischen Damen hohen Ranges vor, welche nach dem nationalen Gebrauche sämmtlicher dortiger Frauen die ewige Trauer — *l'eterno lutto* — um den längst verstorbenen Grossmeister La Valette noch heutzutage ohne Unterbrechung tragen und niemals ablegen. Diese immerwährende Pflege weihevoller Erinnerung an einen der Nation theueren Hingeschiedenen bildet einen schönen Zug in dem Charakter jenes interessanten und rührigen Inselvölkchens, der selbst in sonst wohl unterrichteten Kreisen bisher Vielen verborgen geblieben sein mag.

In den Sälen Ostindiens fehlten grössere Typen ganz und gar; desto imposanter wirkte aber dort eine Fülle der ausgesuchtesten Seiden-, Schafwoll- und Baumwollstoffe, welche zu malerischen Costumen verarbeitet waren. In erster Linie riefen jene von Seide und Baumwolle bei Fachverständigen allge-

meine Bewunderung hervor. Wenn man diese dünnen, zarten Gewebe von unwiegbarer Feinheit und Durchsichtigkeit, auf denen ein goldener Thau lag, mit der Loupe genau in Augenschein nahm, begriff man erst das Wort des orientalischen Dichters, welcher einst von der Dattamousseline aus Benares sagte: sie sei gewebter Wind.

Aus dem in der hindostanischen Abtheilung vorhandenen Schaukasten, wo es von unzähligen kleinen Puppen wimmelte, war bald zu ersehen, dass man es hier mit einem unermesslichen Länderkolosse zu thun hatte, welcher die weitesten Strecken und verschiedenartigsten Menschenracen umfasst; oliven- und kupferfarbig, dann heller, fast weiss, dann wieder dunkelfarbig, bis zu den dunkelsten in's Negerhatte spielenden Tinten herab. Und ebenso mannigfaltig wie ihr Colorit waren auch ihre Trachten beschaffen: hindostanisch, persisch, thibetanisch, malayisch, türkisch, chinesisch und nach europäischer Art. Aus solchen divergirenden Elementen besteht die gewaltige Colonie Grossbritanniens, deren Einwohnerzahl jene des Mutterlandes um das Dreifache übersteigt, und durch welche es für den noch nicht verschmerzten Verlust seiner nordamerikanischen Ansiedelungen in der Folge reichlich entschädigt werden soll.

19. DIE EVANGELISCHEN MISSIONEN.

Den allerletzten Platz in der Gruppe X nahm die Ausstellung der evangelischen Missionen ein; eine wahre Fundgrube der seltensten Merkwürdigkeiten, welche die rastlosen protestantischen Sendboten Englands, Preussens, Nordamerika's, Frankreichs, Dänemarks, Hollands und der Schweiz von allen Punkten der Erde mit Bienenfleisse zusammengetragen hatten, wohin niemand Anderer zu dringen vermag, als diese unermüdlichen Pionniere der christlichen Lehre. Dass unter der Masse des dort Gebotenen, wobei vorzüglich Hilfsmittel zum Unterricht, Waffen, Geräthschaften jeglicher Art, Werkzeuge, Alterthümer, Schmucksachen, religiöse Embleme und Götzenbilder berücksichtigt waren, gerade die Volkstrachten den unbedeutensten Theil ausmachen mussten, erscheint sehr natürlich. Bedingt doch die manuelle Zustandebringung solcher Nationaltypen schon einen gewissen Grad gewerblicher Fertigkeit, welcher in Ländern, die von Wilden und Cannibalen bewohnt sind, und erst durch das Wort des Evangeliums in den Kreis menschlicher Gesittung gezogen werden sollen, kaum häufig anzutreffen sein dürfte.

Unter den daselbst sichtbaren Figuren von abwechselnder Grösse waren insbesondere mehrere Stämme der Hindus sehr zahlreich, dann Eingeborene von Madagaskar, Südsee-Insulaner, Kaffern und Hottentotten repräsentirt; selbstverständlich insgesammt von äusserst roher Factur. Technisch weit fleissiger ausgeführt und auch von ethnologischem Interesse waren dagegen die Götzenbilder und personificirten höheren Wesen dieser noch zu bekehrenden Völkerschaften; wie z. B. eine Göttin der Grausamkeit, die zehn

Menschwerdungen Vischnus und jenes am Marsfeld ausserordentlich populär gewordene Ungethüm von einem auf den Sandwichsinseln wüthenden Kriegsgott, dessen Abscheu erregende Frazzenhaftigkeit mit dem bekannten, in der österreichischen Abtheilung zum Besten gegebenen friedfertigen Kriegsgott von der Aspernbrücke so stark abgestochen hat.

Wir schliessen hiemit unsere Betrachtungen über die 92. Classe, mehr anspruchslose Aphorismen, als einen streng gegliederten Bericht in der gewöhnlichen Auffassung des Ausdruckes, wie es ein so phantastischer Gegenstand nicht anders mit sich bringt, der die kritische Trockenheit des Kathedertones nun einmal durchaus nicht verträgt.

Nachdem man diesen abenteuerlichen Automaten ohne Fleisch und Bein, halb tiefer Ernst, halb Kinderspiel, welche seit sieben Monaten die Aufmerksamkeit eines nach Millionen zählenden Publikums beschäftigten, bei einem bekannten Anlasse sogar den Mantel historisch-politischer Individualitäten umgehängt, haben sie dadurch allerdings im Moment eine gewisse Bedeutung erlangt, die zu sehr nachhaltigen Erwägungen Anlass geben konnte. Noch immer ist es jedoch unsere feste Ueberzeugung, dass solche Figuren eher in ein Museum, als auf eine Industrieausstellung, am allerwenigsten aber in die Gruppe X. gehörten. Hier war unstreitig nicht ihr geeigneter Platz.

Die österreichischen Aussteller dieser Classe wurden von der internationalen Jury beurtheilt, wie folgt:

Name	Gegenstand	Auszeichnung
Georg Cernadak in Agram . .	Volkstrachten	ehrenv. Erwähn.

Die den übrigen Staaten angehörigen Aussteller dieser Classe wurden beurtheilt, wie folgt:

Goldene Medaille:

Königl. Commissionen von Schweden und Norwegen, für Volkstrachten beider Geschlechter.

Ausserdem wurden den nichtösterreichischen Ausstellern dieser Classe 6 silberne, 12 bronzene Medaillen und 17 ehrenvolle Erwähnungen, den Coopérateurs 1 silberne Medaille zuerkannt.

Die Gesammtzahl aller Auszeichnungen dieser Classe beträgt somit:

Goldene Medaille 1,
Silberne Medaillen 7,
Bronzene „ 12,
Ehrenvolle Erwähnungen . . . . 18.

ARBEITERWOHNUNGEN.

CLASSE XCIII.

ERSTER THEIL.

ARBEITERWOHNUNGEN.

VOM SOCIALEN, NATIONALÖKONOMISCHEN UND SANITÄREN STANDPUNKTE.

Bericht von Herrn Dr. ARNOLD HIRSCH in Wien.

I. DIE BEDEUTUNG DER WOHNUNGEN IM ALLGEMEINEN.

Die Frage der Arbeiterwohnungen ist eine hervorragend humanitäre, welche in ihrer Lösung dazu berufen ist, das materielle Los der arbeitenden Classe zu verbessern und ihre moralische Erhebung zu unterstützen. Sie bildet einen der wichtigsten Abschnitte im Gebiete der socialen Wissenschaften, welche seit der grossen Bewegung des Jahres 1848 auf der europäischen Tagesordnung stehen, und wenn nach Gladstone's Ausspruch das neunzehnte Jahrhundert „das Jahundert der Arbeiter" genannt werden muss, so kann nicht in Abrede gestellt werden, dass die Frage der Arbeiterwohnungen ein Gegenstand sei, mit dem sich ernstlich zu beschäftigen, alle civilisirten Nationen berufen sind.

Es wäre ein Irrthum zu glauben, dass diese Frage ausschliesslich die industrielle Welt angehe; denn was man unter dem Sammelausdrucke „Arbeiterwohnungen" versteht, schliesst ebensowohl wohlfeile und gesunde Wohnungen für die unbemittelten Classen im Allgemeinen als speciell für Fabriksarbeiter in sich.

Es war ein glücklicher Gedanke der kaiserlich-französischen Regierung, diesen Gegenstand in das Bereich der grossen Weltausstellung vom Jahre 1867 zu beziehen, um durch die daselbst ausgestellten Modelle und Pläne von Arbeiterhäusern nicht bloss ein allgemeines Bild desjenigen zu geben, was bisher auf diesem Felde geleistet wurde, sondern auch in den Typen derjenigen Arbeitshäuser, die sich bereits praktisch bewährt haben, Muster aufzustellen, welche nachgeahmt zu werden verdienen.

Einen ähnlichen Versuch hat bereits weiland Prinz Albert, der Gemal der Königin von England, gemacht, der bei der ersten Weltausstellung zu London im Jahre 1851 das Modell eines Arbeiterhauses für 4 Familien zur Ausstellung brachte, welches auch, trotzdem es in der ausschliesslich industriellen Zwecken gewidmeten Exposition ganz vereinzelt dastand, nichtsdestoweniger grosse Aufmerksamkeit erregte und zu praktischer Vervollkommnung des bereits Bestehenden Anlass gab *).

Seit jener Zeit hat das Interesse für diesen Gegenstand bedeutend zugenommen; denn die Idee, für die unbemittelten Classen im Allgemeinen und für die Arbeiter insbesondere eigene, nach ihren Bedürfnissen eingerichtete Häuser zu erbauen, ist erst im zweiten Drittheil des laufenden Jahrhunderts entstanden, und in ihrer Entwicklung das jüngste Kind unserer Culturepoche.

Mülhausen, welches heute für eine Arbeiterbevölkerung von mehr als 6000 Seelen eine *cité ouvrière* besitzt, die mit ihren 800 Häusern, öffentlichen Brunnen, Bädern, Schulen, Spitälern, mit ihren Leih-, Spar- und Unterstützungscassen, als ein Muster desjenigen betrachtet werden kann, was eine wohlangewendete Humanität nach dieser Richtung zu leisten im Stande ist, war noch vor 30 Jahren der Sitz eines Arbeiterelends, das uns heute fast unglaublich erscheint.

Interessant ist in dieser Beziehung ein Bericht, welchen Dr. Villermé im Jahre 1835 der französischen Akademie der Wissenschaften (jener Abtheilung des *Institut de France*, welche *Académie des sciences morales et politiques* heisst) abgestattet hat, in deren Auftrage er den Zustand der Baumwollarbeiter in Mülhausen zu untersuchen hatte.

Unter 17000 Arbeitern, die in den Fabriken dieser Stadt beschäftigt waren, fand er 4500 durch die theueren Miethzinse Mülhausens gezwungen, in den

---

*) Es dürfte nicht uninteressant sein, als Beleg dessen nach Dr. E. Véron die Thatsache anzuführen, dass J. Zuber's Sohn, durch die vom Prinzen Albert veranstaltete Ausstellung angeregt, in einer an den Gewerbeverein in Mülhausen am 24. September 1851 gerichteten Eingabe die energische Inangriffnahme dieser Frage veranlasste. Nichtsdestoweniger gebührt das Hauptverdienst des von Mülhausen auf diesem Gebiete Geleisteten J. Dolfus, da er als Gründer der am 10. Juni 1853 zu Stande gekommenen Baugesellschaft zu betrachten ist. Am 20. Juli desselben Jahres begann die Gesellschaft mit einem Capitale von 450.000 fr., wovon 150.000 fr. vom Staate gegeben wurden, ihre Bauten auf einem, 8 Hectaren messenden, von J. Dolfus zum Gestehungspreise überlassenen Baugrunde. Der Referent.

benachbarten Dörfern, oft in einer Entfernung von 2 Meilen und darüber, ihre Wohnungen aufzuschlagen. Mit ergreifenden Farben malt er das Elend dieser armen Familien, die bei einer Arbeitszeit von 13—14 Stunden, wie sie damals in den Fabriken üblich war, jedes Morgens und Abends, in jeder Jahreszeit und in jeder Witterung, Männer, Weiber und Kinder, letztere oft nur in einem Alter von 6 Jahren, gegen die Unbilden der Witterung kaum nothdürftig geschützt, den stundenlangen Weg nach und von den Fabriken zurücklegen mussten. Und welche Wohnungen waren es endlich, welche den Bedauernswerthen nach einer 14stündigen Arbeit für theueres Geld zu Gebote standen!

„Ich sah“ — sagt der genannte Verfasser in seinem Berichte — „in Mülhausen, Dornach und den benachbarten Dörfern derlei elende Wohnungen, wo in einem einzigen Zimmer zwei Familien eingepfercht waren, von denen jede in einem Winkel desselben ihr Strohlager, auf dem nackten Boden und nur von 2 Brettern eingefasst, besass.“ Ein solches Zimmer, von einem Flächenraume von nur 10—12 Fuss im Gevierte kostete 6—9 Francs monatlich, also einen jährlichen Miethzins von 72 bis über 100 Francs.

Mit dem materiellen Zustande blieb auch der moralische auf gleicher Stufe; denn Menschen, denen jeder höhere Genuss versagt ist, gelangen naturgemäss dahin, durch geistige Getränke sich eine Aufregung zu verschaffen, welche die Stelle jener vertritt, und daher fand auch Dr. Villermé Trunksucht und Liederlichkeit als die nothwendige Folge einer bis auf diesen Punkt gestiegenen Armuth.

Unter solchen Umständen kann es auch nicht befremden, dass die mittlere Lebensdauer der Arbeiterbevölkerung damals 17—18 Jahre nicht überstieg, während die der übrigen Bewohner Mülhausens mehr als das Doppelte betrug. Heute ist diese ungeheuere Sterblichkeit unter den Arbeitern und namentlich unter ihren Kindern bereits auf das normale Mass gesunken; denn die Listen, welche zum Behufe einer Statistik in neuester Zeit von dem vielverdienten Fabriksherrn Jean Dolfus in Mülhausen geführt werden, weisen nach, dass unter seinen Fabriksarbeitern vom 1. November 1862 bis 1. November 1863 von 102 in diesem Jahre geborenen Kindern bloss 23 starben, und vom 1. November 1863 bis 1. November 1864 von 98 Kindern 27; was als ein sehr günstiges Verhältniss betrachtet werden muss, da die gewöhnliche Sterblichkeit unter den Kindern der wohlhabenden Classen Mülhausens sich auf 38—40 Percent beläuft.

Angesichts dieser Veränderungen dringt sich dem Denkenden die Nothwendigkeit auf, zu untersuchen, welche Factoren es waren, die in Mülhausen eine so günstige Veränderung hervorgerufen haben; denn was wir an Mülhausen als an einem Beispiele zeigen, welches uns bei Besprechung dieser Frage am nächsten liegt, kann in der abstracten Anwendung der Grundprincipien auch zur Aufstellung einer allgemein giltigen Regel dienen.

Um einen, dem Elende verfallenen Menschen den Verlockungen des Lasters zu entreissen, genügen die bestgemeinten Moralpredigten nicht. Um jene Muthlosigkeit zu besiegen, welche den Hilflosen daran verzweifeln lässt, sich selbst aus seiner traurigen Lage befreien zu können, die auf natürlichem Wege zum Laster des Spieles und der Trunksucht führt, muss man im Herzen des Unglücklichen selbst sich seinen Bundesgenossen suchen. Man muss ihm die Möglichkeit zeigen, und zwar nicht eine entfernte, schattenhafte, sondern eine wirkliche, naheliegende und greifbare, sich aus dem Schlamme seiner Existenz in die reinere Atmosphäre einer besitzenden selbständigen Classe zu erheben*).

II. DIE WIRTHSCHAFTLICHEN PRINCIPIEN DER WOHNUNGSFRAGE.

Nichts ist in so hohem Grade geeignet, das moralische Bewusstsein eines Familienvaters zu heben, als der Besitz der eigenen 4 Wände, in denen er seine Kinder erziehen, und die er bei seinem Tode diesen als Erbe hinterlassen kann. Daher ist jene Modification bei Erbauung von Arbeiterhäusern und bei Gründung von Arbeiterstädten als die glücklichste zu betrachten,

---

*) Um einen eclatanten, der Wirklichkeit entnommenen Beweis für die Wahrheit dieses Satzes zu liefern, sei eine Thatsache angeführt, welche wir dem Werke Jules Simon's: *„l'ouvrière“* entlehnen:

Ein reicher Fabrikant in *Roubaix* hatte einen Heizer, der ein geschickter Arbeiter, aber dem Laster des Trunkes ergeben war. Eines Tages, als derselbe in berauschtem Zustande das Wirthshaus verlässt, fällt er in einen Graben und bricht das Bein.

Der Mann, dem es an Intelligenz nicht fehlte, wenn sein Kopf frei war, erkannte auf seinem Krankenbette sehr bald die traurige Lage, in welche er sich und seine Familie gestürzt hatte. — Sein Brodherr suchte ihn zu beruhigen. „Ich lasse Dich auf meine eigenen Kosten pflegen, behandeln und herstellen — sagte er zu ihm — und werde während dieser ganzen Zeit Deiner Familie regelmässig Deinen Wochenlohn auszahlen, gerade so, als wärest Du in meiner Fabrik thätig. Dafür aber musst Du Dich verbindlich machen, wenn Du gesund und wieder thätig bist, Dir von Deinem Verdienste regelmässige Abzüge machen zu lassen bis zu dem Betrage dessen, was ich Dir während Deiner Krankheit vorgestreckt habe“.

Der Arbeiter ging diese Bedingung ein. Die Krankheit währte lange, und die späteren Abzüge dauerten durch ein ganzes Jahr. Während dieser Zeit mussten er und seine Familie sich mit dem geringeren Wochenlohne behelfen und darum entsagte auch der Mann freiwillig dem Wirthshause und lebte als anständiger Familienvater.

Nachdem das Jahr vorüber und der Vorschuss zurückbezahlt war, machte der Fabriksherr ihm den Vorschlag, sich einen gleichen Abzug noch durch 2 Jahre gefallen zu lassen, nach welcher Zeit er als Entschädigung dafür das Haus, das er und seine Familie bewohnten, als freies Eigenthum behalten solle. Der Arbeiter ging auch diese Bedingniss ein, und die zwei Jahre verstrichen ihm schnell. Als hierauf der Fabriksherr seinem Arbeiter zum ersten Male wieder den vollen Wochenlohn ausbezahlen wollte, war es dieser selbst, welcher seinen Herrn bat, die gewohnten Abzüge nach wie vor zurückzubehalten, indem er wünsche, auch das Nachbarhaus auf gleiche Weise, wie das frühere, für seine Familie zu erwerben.

Dieser Mann besitzt heute drei solcher Häuser im Orte, seine Frau hat ein kleines Geschäft eingerichtet, und der ehemalige Trunkenbold wird sich demnächst als wohlhabender und allgemein geachteter Mann zur Ruhe setzen. Das stolze Gefühl des eigenen Besitzes allein hat dieses Wunder hervorgebracht.

welche dem Bewohner die Möglichkeit gewährt, sich nach und nach vom blossen Miethsmanne zum selbständigen Besitzer des Hauses zu erheben, das er und seine Familie bewohnen.

Selbstachtung, Liebe und Anhänglichkeit für Haus und Familie, sowie das erhebende Gefühl der Selbständigkeit sind die natürlichen Früchte einer solchen Einrichtung.

Es ist eine merkwürdige Erscheinung, dass ein so fruchtbarer Gedanke, der überdies so nahe zu liegen scheint, dennoch erst verhältnissmässig spät zur Ausführung kam. — Der Erste, welcher ihn theoretisch aussprach, war Dr. Penot in Mülhausen, welcher am 30. Juni 1852 in seinem Berichte an die dortige industrielle Gesellschaft den Wunsch aussprach, den Arbeitern die Möglichkeit zu bieten, Besitzer ihrer Wohnhäuser werden zu können. Allein mit der Aufstellung des nackten Principes war noch nicht Alles gethan; denn würde eine Gesellschaft, nachdem sie für die Arbeiter Häuser gebaut hat, diesen einfach sagen: „Wir haben für Euch Wohnungen zu den wohlfeilsten Preisen errichtet, und wir überlassen sie Euch jetzt ohne jeden anderen Nutzen, als dass wir das darauf verwendete Capital uns mässig verinteressiren. Wenn Ihr uns diese Häuser abkauft, so macht Ihr dabei ein glänzendes Geschäft, denn dann fallen Euch alle jene Vortheile zu, auf welche wir freiwillig und zu Euren Gunsten verzichten. Für eine Summe von 1—2000 Gulden steht Euch dieses Musterhaus hier zu Gebote“ — so würden in einem solchen Falle ohne Zweifel die Häuser ohne Käufer bleiben, und daher vergeblich erbaut worden sein; denn wo gibt es Arbeiter, denen ein so bedeutendes Capital gleich zu Gebote steht? — Es gibt vielleicht welche, die jährlich 40—60 Gulden bei Seite legen können, allein die Aussicht, erst nach 20 Jahren in den erstrebten Besitz gelangen zu können, ist viel zu entfernt, als dass sie im Stande wäre, den Arbeiter durch so lange Jahre auf dem Pfade der Entbehrungen zu erhalten.

Eine zweite Modification besteht darin, die Interessen des Baucapitales eine bestimmte Zeit hindurch, zum Miethzinse zu schlagen, derart, dass nach Ablauf dieser Frist der gezahlte Miethzins den Preis des Hauses erreicht hat, und dieses unentgeltlich in den Besitz seines Bewohners übergehen kann. Dieses Princip hat schon mehr Aussicht auf Erfolg, obgleich der Arbeiter dabei noch immer durch 15—20 Jahre blosse Miethpartei bleibt, und nicht Eigenthümer ist, daher leicht die Besorgniss in ihm entstehen kann, dass noch vor Ablauf der zum Besitze nothwendigen Zeit ihm unter irgend einem Vorwande die Wohnung gekündigt werden könne. Diese Besorgniss wird ihn natürlich verhindern, das Haus liebzugewinnen und sich um dessentwillen die nothwendigen, täglichen Entbehrungen aufzuerlegen. — Eine auf dieses Princip basirte Unternehmung hätte zwar schon alle Aussicht, zu prosperiren, auch das materielle Los der Arbeiter zu heben, aber auf deren moralische Erhebung würde sie noch nicht den vollen, wünschenswerthen Einfluss üben.

Es frägt sich nun, was zu geschehen habe, um den Arbeiter den Preis seines Hauses weder sogleich, noch nach einer Anzahl von Jahren, während welcher ihm keine Eigenthumsrechte zustehen, bezahlen zu lassen?

Die Mülhausener Gesellschaft hat dieses schwierige Problem gelöst. Sie verlangt vom Arbeiter nicht, dass er sogleich eine grosse Summe baar auszahle, andererseits aber mochte sie begreiflicherweise das Gelingen ihres Unternehmens auch nicht Arbeitern anvertrauen, denen es noch nie gelungen ist, kleine Ersparnisse bei Seite zu legen.

Jeder Arbeiter, welcher eines ihrer Häuser zu erwerben wünscht, muss daher eine mässige Summe, 2—300 Francs, als Angabe erlegen, und nur in Ausnahmsfällen, wenn man von der Moralität des betreffenden Arbeiters schon Beweise besitzt, wird von dieser Regel Umgang genommen. Von dem Augenblicke aber, wo diese Angabe erlegt wurde, wird der Arbeiter — und dies ist der Cardinalpunkt — sogleich zum factischen Besitzer seines Hauses und er hat sich bloss verbindlich zu machen, jeden Monat einen mässigen, und leicht erschwinglichen Betrag zu bezahlen, welcher dem Werthe des von ihm gekauften Hauses entspricht, derart, dass nach 14—15 Jahren das Haus sein freies Eigenthum wird.

Es ist allerdings für einen Arbeiter noch immer schwierig, die 200—250 Francs, deren er zur ersten Angabe bedarf, zur Verfügung zu haben; allein die Erfahrung hat bereits gelehrt, dass diese Modalität in grossem Style ausführbar sei, denn von den 800 in Mülhausen erbauten Häusern befinden sich heute bereits 700 im Besitze von Arbeiterfamilien, von denen durchaus nicht alle der Elite der Arbeiterbevölkerung angehören.

Diese Neuerung bildet eine Glanz-Epoche in der Geschichte der arbeitenden Classen und der Humanität im Allgemeinen, und die Nachwelt wird sie höher stellen, als die Siege, welche die Alexander und Napoleone aller Zeiten erfochten haben. Von nun an ist es eine durch den glänzendsten Erfolg bestätigte Thatsache, dass für die Hebung des materiellen und moralischen Zustandes einer Arbeiterbevölkerung die umfassendste Wohlthätigkeit, selbst wenn sie auch auf noch so zarte Weise geübt wird, sich unfruchtbar erweist, und dass man im Herzen des Menschen selbst den festen Ankergrund suchen müsse, wenn man die Uebel bekämpfen will, welche eine nothwendige Folge des Elendes sind.

Der höhere Zweck der Arbeiterwohnungen besteht demnach darin, das physische und moralische Wohl der Arbeiterfamilien zu unterstützen. Um diesen Zweck zu erreichen, sind bei Anlage von solchen Häusern die verschiedensten Methoden eingeschlagen worden, nirgends aber ist es gelungen, gleich beim ersten Versuche die befriedigendsten Resultate zu erreichen. Erst nach und nach wurden Verbesserungen eingeführt und Modificationen in's Werk gesetzt, welche in den verschiedenen Localverhältnissen und Gewohnheiten der Arbeiter ihre Richtschnur fanden; doch ist man bei alledem noch nicht

dahin gelangt, ein allgemein giltiges Muster aufstellen zu können, nach welchem Arbeitshäuser im Allgemeinen zu erbauen wären, und wird dies wohl auch niemals gelingen, indem die Bedürfnisse, welchen dabei Rechnung getragen werden sollen, sich in verschiedenen Ländern verschieden gestalten, und die Verhältnisse, welche dabei in Anschlag kommen, wie z. B. der Preis von Grund und Boden, der Preis und die Beschaffenheit des Baumaterials, die verschiedenen Baugesetze und die Gewohnheiten der Arbeiter selbst, sich in jedem Lande anders gestalten.

Im Allgemeinen kann man auf dem Standpunkte der heutigen Wissenschaft und Erfahrung nur folgende Grundprincipien aufstellen:

Jenes Arbeiterhaus muss das beste genannt werden, welches — *caeteris paribus* — seinen Bewohnern den grössten Raum zur Benützung einräumt. Unter ein gewisses Minimum, welches aus zwei Zimmern für je eine Familie besteht, darf aus Sanitäts- und Sittlichkeitsrücksichten sogar niemals heruntergegangen werden*); auch muss bei der Anlage berücksichtiget werden, dass jeder Familie ein abgesonderter Abort zu Gebote stehe.

Das Haus muss um so besser genannt werden, jemehr es sich den Bedürfnissen und Gewohnheiten seiner Bewohner anpasst, und jemehr auf die Erfordernisse in Bezug auf Licht, Luft und Hygiene im Allgemeinen Rücksicht genommen wurde. — Ein wichtiger Factor ist auch der, dass es sich mit Rücksicht auf die Localverhältnisse für den Miether möglichst wohlfeil stelle. — Dass die Möglichkeit der Anlage eines Gartens den Werth eines Planes zur Erbauung derartiger Häuser erhöhen müsse, ist nach dem Gesagten selbstverständlich, sowie die gebotene Möglichkeit, dass der Arbeiter das Haus mittelst mässiger Annuitäten als sein freies Eigenthum erwerben könne, als Ideal dessen betrachtet werden muss, was man bei der Gründung von Arbeiterhäusern oder Arbeiterstädten anstreben kann und soll.

III. DAS KASERNEN- UND DAS COTTAGE-SYSTEM.

Die Arbeiterwohnungen können in zwei Gruppen abgetheilt werden, wovon jede einen besonderen Typus darstellt.

---

*) Der vom Herrn Berichterstatter gegebenen Begründung vollkommen beipflichtend, glaube ich, nur bemerken zu sollen, dass der Begriff: „Zimmer“ hier nicht in dem in Oesterreich gewöhnlichen Umfange anzunehmen sein dürfte. In der That sind es getrennte Räume, die als wesentlich in Betracht kommen. Das grosse, von Miss Burdett-Coutts in London *(Bethnal Green)* im Jahre 1862 erbaute Arbeiterhaus enthält unter den 180 Wohnungen viele nur aus 2 Räumen bestehende, deren einer Wohnzimmer und Küche ist. Die von der Schafwollwaaren-Firma Ad. Löw & Schmal in Helenenthal bei Iglau erbauten sehr hübschen und den Arbeitern lieb gewordenen Wohnungen, jene der Rossitzer Steinkohlen- und Eisengewerkschaft (bei Brünn), von Heinrich Drasche, der *Compagnie des mines de Blanzy* und manche andere beruhen auf derselben Raumvertheilung.
Der Referent.

Erstens, Arbeiterhäuser, die als Zinshäuser in grösserem oder kleinerem Massstabe angelegt und dazu bestimmt sind, eine mehr oder minder grosse Anzahl theils einzelner Arbeiter, theils ganzer Familien unter demselben Dache für einen wohlfeilen Miethzins zu beherbergen, und die sich von gewöhnlichen Zinshäusern von Aussen gar nicht, im Innern aber nur dadurch unterscheiden, dass die Anordnung der Wohnzimmer, sowie deren Anzahl dem Bedürfnisse der unbemittelten Classen angepasst wird, und dass bei Einigen derselben auch auf Anlage von Werkstätten Rücksicht genommen wird, in denen der Arbeiter, ohne seine Familie verlassen zu müssen, sich seinem Erwerbe widmen kann.

Zweitens, Arbeiterhäuser, die zur Benützung für einzelne Familien angelegt sind, und die entweder isolirt stehen, oder in Gruppen von je 2 oder 4 aneinander gebaut werden, jedoch so, dass jedes Haus vollständig von seinem Nachbarhause getrennt und in den meisten Fällen von einem Garten umgeben ist. — Diese Häuser pflegen dann in ihrer Gesammtheit eine Arbeiterstadt zu bilden, die ihre eigenen, gemeinnützigen öffentlichen Anstalten besitzt, wie z. B. Bäckereien, Restaurationen, Waschhäuser u. dgl., sowie bei vollständiger Ausbildung auch Schulen, Kinderbewahranstalten, Spitäler, Siechenhäuser, Spar- und Versorgungscassen.

Ob nun der Gesammtheit der früher erwähnten Grundprincipien durch die Erbauung von grösseren oder kleineren Zinshäusern, oder durch das zweite, das sogenannte „Cottage-System", mehr entsprochen werde, lässt sich im Allgemeinen nicht sagen, und hängt ganz von den besondern Verhältnissen des Landes, des Klima's, der Baugesetze, des Baumaterials, sowie von den wechselnden Sitten und Gewohnheiten der unbemittelten Classen ab.

Es ist zwar einleuchtend, dass nach sehr vielen Richtungen die zweite Gruppe vor der ersteren den Vorzug verdienen müsse, schon deshalb, weil der Arbeiter mit seiner Familie in seinem Hause isolirt und unbehelligt von jeder störenden Nachbarschaft lebt, weil die Anlage von Hausgärten erleichtert ist, vorzüglich aber aus dem Grunde, weil nur bei den nach dem „Cottage-System" erbauten Häusern jenes Princip Anwendung finden kann, welches dem Arbeiter die Möglichkeit nahe rückt, selbständiger Besitzer des von ihm bewohnten Hauses zu werden. Andererseits kann jedoch nicht in Abrede gestellt werden, dass an jenen Orten, wo Grund und Boden sehr theuer sind und der Preis des Baumaterials ein hoher ist — wie in grossen Städten im Allgemeinen — die Errichtung von Häusern der ersten Kategorie fast einzig ausführbar ist, so viel sich auch von anderen Gesichtspunkten aus dagegen einwenden lässt; worunter die Erfahrung, dass die Arbeiter sich nur ungern dazu entschliessen, von der übrigen Bevölkerung abgesondert und gewissermassen kasernirt zu werden, nicht zu den unbedeutendsten Einwürfen gehört.

IV. DIE ARBEITERWOHNUNGEN AUF DER AUSSTELLUNG.

Gestützt auf die in dem Obigen entwickelten Grundprincipien wollen wir nun zur Beurtheilung der einzelnen ausgestellten Objecte der 93. Classe übergehen.

1. ARBEITER-KASERNEN.

Wir beginnen mit den Arbeiterhäusern der ersten Gruppe, und zwar zunächst mit dem ausserhalb des Parkes befindlichen, aber doch im officiellen Kataloge als Ausstellungsobject angeführten, von Kaiser Napoleon III. erbauten Arbeiterhause in der Avenue La Bourdonnaye. Es ist dies ein Arbeiterhaus in der weitern Bedeutung des Wortes, da es zur Benützung für die unbemittelte Classe im Allgemeinen erbaut wurde, mit der Absicht, derselben wohlfeile und dabei doch gesunde und zweckmässige Wohnungen im Innern von Paris zu bieten.

Es ist eine Thatsache, welche bereits der Geschichte angehört, dass der eben genannte Monarch sich um die Lösung der Arbeiterfrage grosse Verdienste erworben hat, minder zwar durch das bis jetzt von ihm wirklich Erreichte, als vorzüglich dadurch, dass er sich seit Jahren mit diesem Gegenstande sehr ernst beschäftigt, und mit unermüdlicher Energie zur Lösung der Frage praktisch beiträgt.

Lange schon, ehe er den Thron bestieg, beschäftigte er sich sehr eingehend mit socialen Fragen und seine Abhandlung: *„Sur l'extinction du paupérisme"* datirt bereits aus dem Jahre 1845. Als Präsident der Republik, machte er, und zwar im Jahre 1849, den ersten praktischen Versuch, ein Arbeiterhaus in der *rue Rochechouart* in Paris einzurichten. Am 3. Februar 1851 erliess er ein Decret, in welchem er erklärte, dass der Staat bereit sei, allen jenen Städten, welche öffentliche Bäder und Waschhäuser zum Besten der arbeitenden Bevölkerung errichten, den dritten Theil der dazu erforderlichen Kosten beizusteuern. Im Jahre 1853 liess er das verdienstvolle Buch des Engländers Henry Roberts: *„The dwellings of the labouring classes"* in's Französische übersetzen und durch das Handelsministerium verbreiten. Im selben Jahre schenkte er den Mülhausener Industriellen zur Gründung ihrer *cité ouvrière* ein Capital von 300.000 Frcs., mit der Bedingung, dass die Unternehmer aus dem auf Actien gegründeten Institute niemals eine höhere Rente als die vierpercentige Verzinsung des Gründungscapitals beziehen dürfen, und dass der Ueberschuss des Reinertrages zum Besten der öffentlichen Anstalten der *cité* verwendet werden müsse.

Vor zwei Jahren erbaute der Kaiser mit grosser Munificenz die *cité ouvrière* in der Strasse *La-Bourdonnaye*, und schenkte bei Gelegenheit der Ausstellung einer *Réunion des ouvriers de Paris* ein Capital von 20.000 Frcs., damit dieselbe im Parke des *Champ de Mars* ein Modellhaus errichten könne.

Dasselbe wurde unter Leitung des Präsidenten Chabot von Arbeitern ohne Beihilfe eines Architekten construirt, und sollte nach Wunsch des Kaisers ein Bild desjenigen geben, was sich die Arbeiter als Muster eines Hauses denken, das ihren Bedürfnissen vollkommen zu entsprechen geeignet ist.

Zur selben Zeit liess der Kaiser in der *Avenue Daumesnil* in Paris eine *cité ouvrière* auf Kosten seiner Privatschatulle erbauen, welche das Princip der in England vielfach in Anwendung gebrachten Beton-Bauten in Frankreich praktisch erproben soll.

Bei so grossartigen, mit unermüdlicher Energie und einem Aufwande von Millionen in's Werk gesetzten Unternehmungen, die einzig den Zweck haben, das materielle Los der arbeitenden Classe zu verbessern, ist es daher als kein banales Compliment zu betrachten, dass die internationale Jury der 93. Classe einstimmig den Beschluss fasste, Seine Majestät den Kaiser Napoleon III. der *Commission impériale* behufs einer besonderen Auszeichnung zu empfehlen.

Das Arbeiterhaus in der *avenue La Bourdonnaye* kann jedoch nicht als ein Muster dessen gelten, was die vorgeschrittene Erfahrung als das Beste bezeichnet. Es bildet ein kasernartiges, 4 Stock hohes Gebäude, von 20 Fenstern Front, und besteht eigentlich aus 4 von einander getrennten Häusern, von denen jedes einen besonderen Eingang und eine eigene Treppe besitzt.

Indem wir die technische Beschreibung einer anderen Feder überlassen*), erwähnen wir nur, dass die Eintheilung der Zimmer dieses Hauses nicht vortheilhaft genannt werden kann, indem die Küche derart situirt ist, dass man beide Wohnzimmer passiren muss, um in dieselbe zu gelangen; ein Umstand, der die Bequemlichkeit beeinträchtigt und der Reinhaltung der Wohnung im Allgemeinen abträglich ist. Dass die Aborte sich hart an der Küche befinden und durch diese ihren Zugang haben, muss gleichfalls als ein Uebelstand betrachtet werden. Die Zimmer sind übrigens geräumig, auch gegen den Hof zu hinlänglich beleuchtet und mit einer Ventilationsvorrichtung versehen. Jeder Wohnpartei des Hauses steht ein Theil des Dachbodens zur Benützung offen, während einzelne Kellerabtheilungen nur für die theuereren Wohnungen berechnet sind. In jedem Hofe befindet sich ein Brunnen, dessen Wasser den Wohnparteien zur Verfügung steht, was in Paris, wo in den meisten Häusern das Wasser zugeführt und bezahlt werden muss, als ein nicht unwesentlicher Vortheil zu betrachten ist.

Das Arbeiterhaus in La Bourdonnaye ist übrigens seit seinem zweijährigen Bestande ununterbrochen bewohnt; ein Umstand, der zu beweisen scheint, dass dieses Haus, wenn es auch nicht als Musterhaus dienen kann, dennoch für Paris seinem Zwecke entspricht.

---

*) Vergl. den folgenden technischen Bericht S. 404. D. Red.

Die „*Réunion des ouvriers de Paris*“ hat im Parke selbst jenes Modell eines Arbeiterzinshauses erbaut, von dem wir schon früher erwähnt haben, dass der Kaiser dessen Baukosten (20.000 Frcs.) bestritt. Die Gesellschaft hat sich für die Form eines Zinshauses entschieden, weil sich die Pariser Arbeiter im Allgemeinen nicht gerne allzuweit vom Centrum der Stadt entfernen, der theuere Grund und Boden in Paris es aber andererseits unmöglich macht, bei Anlage von Häusern nach dem „Cottage-Systeme“ die nothwendige Wohlfeilheit zu erzielen.

Das 2 Stock hohe Haus mit 5 Fenstern Front und zwei Boutiquen im Erdgeschosse, welche sich zu beiden Seiten des Einganges befinden, ist zu Wohnungen für 6 Familien bestimmt. Die breite und helle Holztreppe dient für alle Wohnparteien gemeinschaftlich, und jede Wohnung besteht aus drei, allerdings kleinen Zimmern, Küche und Abort.

Die Eintheilung ist derartig, dass das erste Zimmer, welches zugleich als Wohn- und Speisezimmer gilt, an die Küche stösst und nebstdem mit zwei Schlafzimmern in Verbindung steht, von denen das eine nach der Strassenseite, das andere nach rückwärts geht, wo auch die Anlage eines Hausgärtchens projectirt ist.

Der nach dem Systeme der englischen „Waterclosets“ eingerichtete Abort hat den Eingang durch die Küche, was, wie schon früher erwähnt, ein Uebelstand ist. Sonst liesse sich gegen die Eintheilung der Wohnungen nur noch einwenden, dass die Küche in ihrer räumlichen Anlage etwas zu klein zu sein scheint.

Die Wohnungen sind in allen Theilen hell und gut ventilirt; der Raum von drei Zimmern ist hinreichend, um nöthigenfalls die Schlafzimmer der Familie derart einzurichten, dass nicht bloss die Eltern ein eigenes Schlafzimmer besitzen, sondern dass auch die erwachsenen Kinder nach ihren Geschlechtern separirt werden können.

Das Haus ist für Wasserleitung, die in die Küche führt, sowie in allen Räumen für Gasbeleuchtung eingerichtet; die Wände sind, den Ansprüchen der Pariser Bevölkerung entsprechend, mit Tapeten bekleidet, beide Schlafzimmer heizbar und der Preis der Wohnung, mit 250 Frcs. jährlich, ein verhältnissmässig billiger, indem eine derartige Wohnung unter gewöhnlichen Verhältnissen auf 400 Frcs. zu stehen käme.

Das im Parke der österreichischen Abtheilung erbaute, von Herrn Johann Liebieg in Reichenberg ausgestellte Arbeiterhaus gehört gleichfalls in die Kategorie der Zinshäuser, indem es für acht Familien bestimmt ist.

Im Erdgeschosse befinden sich vier grosse Zimmer von 18 Fuss im Gevierte zu 9 Fuss Höhe; je zwei nach einer Seite. Jede Familie ist auf den Raum eines einzigen Zimmers angewiesen, während sich in dem, für je vier Familien gemeinschaftlichen Hausflur versperrbare Wandräume

befinden, die als Vorrathskammern für Victualien und Brennstoff dienen. Küchen sind in diesem Hause nicht vorhanden, indem der Ofen eines jeden Zimmers mit einem Kochapparate versehen ist. Die Aborte befinden sich im rückwärtigen steinernen Anbaue, und ist ein Abort stets für je zwei Familien bestimmt.

Das erste Stockwerk hat dieselbe Eintheilung wie das Erdgeschoss und führt zu einem Dachboden, welcher, so wie der Keller, den acht Familien zur gemeinschaftlichen Benützung dient.

Jedes Haus besitzt einen Hof mit einer Bretterkammer und ist von einem Ackergrunde von entsprechender Grösse umgeben, von welchem je ein Theil einer Familie zur Benützung überlassen wird.

Es ist einleuchtend, dass nach den früher aufgestellten Grundsätzen ein derartiges Arbeiterhaus, weit entfernt künftig auszuführenden Bauten als Muster dienen zu können, vom principiellen Standpunkte sogar zu verwerfen ist, indem dessen Anlage sowohl den Erfordernissen der Hygiene als denen der Sittlichkeit zuwiderläuft. Doch wäre es andererseits ungerecht, nicht anzuerkennen, dass bei den in den Fabriksstädten Nordböhmens herrschenden traurigen Verhältnissen die Errichtung selbst solcher Häuser relativ noch eine Wohlthat genannt werden kann; dass Herr v. Liebieg in Oesterreich der Erste war, welcher diesem Gegenstande seine Aufmerksamkeit schenkte, und ihn praktisch zur Ausführung brachte; dass die klimatischen Verhältnisse im Riesengebirge eine besondere Berücksichtigung verdienen; dass die österreichische Bauordnung — wie Sachkundige versichern — den Bauunternehmern im Allgemeinen grosse Schwierigkeiten in den Weg legt; dass das Baumaterial verhältnissmässig theuer und der Zinsfuss in Oesterreich ein abnorm hoher ist, und dass schliesslich die Regierung weder unmittelbar noch mittelbar dem Unternehmen zu Hilfe kam.

Der Preis eines solchen Hauses kommt einschliesslich des Baugrundes, jedoch mit Ausnahme des ihm beigegebenen Ackers, auf 5000 Gulden zu stehen. Der Miethzins ist sehr niedrig bemessen, so dass ein auf diese Bauten verwendetes Capital sich nur mit 2 Percent verzinst.

Diese von Herrn Liebieg erbauten Häuser müssen trotz ihrer Mangelhaftigkeit einem tiefgefühlten Bedürfnisse entsprechen; denn von den bis jetzt von ihm erbauten Häusern steht nicht nur kein einziges leer, sondern die Anzahl der Bewerber ist stets eine grössere als die Anzahl der frei werdenden Wohnungen.

Schliesslich verdient noch hervorgehoben zu werden, dass bei Anlage der Arbeiterdörfer des Herrn Liebieg auf Herbeischaffung wohlfeiler Lebensmittel, auf Schulen und Asyle in freigebiger Weise Rücksicht genommen wurde, und dass die Erhaltung der letztgenannten humanitären Anstalten für den Gründer mit einer Ausgabe von jährlichen 8000 Gulden verbunden ist.

Herr Heinrich Drasche in Wien hat bloss die Grundrisse von Arbeiterwohnungen, wie er dieselben auf seinen verschiedenen industriellen Unternehmungen errichtet hat, ausgestellt.

Auch diese können wir, zu unserem Bedauern, vom wissenschaftlichen Standpunkte aus, nicht als musterhaft oder nachahmenswerth bezeichnen, indem auch hier jeder Familie nur ein einziges Zimmer zu Gebote gestellt wird. Dieses hat zwar eine Höhe von mindestens 12′ und ist mit einer zweckmässigen Ventilation, nach dem Systeme Munk, versehen, auch besitzt jede Familie eine separate Küche; doch ist dies allein noch nicht im Stande, die nothwendigen Erfordernisse der Hygiene zu erfüllen, und dem Postulate der Moralität ist keine Rechnung getragen.

Bei den Arbeiterhäusern für unverheirathete Leute ist allerdings auf Trennung der Geschlechter Rücksicht genommen, aber eine ganze Familie, Vater, Mutter, sowie halb und ganz erwachsene Kinder verschiedenen Geschlechtes, dasselbe Schlafzimmer theilen zu lassen, widerstreitet der nothwendigen Rücksicht auf die allgemeine Sittlichkeit.

Im Uebrigen hat es auch Herr Drasche an humanitären Einrichtungen für seine Arbeiterdörfer, von denen jenes am „Wienerberge“ allein 100 Häuser umfasst, durchaus nicht fehlen lassen. Seine *cité ouvrière* besitzt ihre eigenen Schlachthäuser, Restaurationen, Waschhäuser, kalte und warme Bäder, Kinderbewahranstalten, sowie Kranken- und Versorgungshäuser. Die Arbeiterhäuser sind auch von Gärtchen und einem Ackergrunde umgeben, welcher den Bewohnern zur Benützung freisteht.

Vom rein humanitären Standpunkte muss ferner hervorgehoben werden, dass Herr Drasche seinen Arbeitern nicht bloss die Wohnungen, sondern auch deren innere Einrichtung unentgeltlich überlässt, und dass er ihnen überdies auch den erforderlichen Brenn- und Beleuchtungsstoff ohne Bezahlung verabfolgt. Doch entziehen sich, gerade dieses Umstandes wegen, seine Arbeiterhäuser der Beurtheilung vom Standpunkte der Nationalökonomie, und fallen entweder in das Bereich rein philanthropischer Anstalten, oder — da doch angenommen werden kann, dass der Miethzins auf irgend eine Weise die Bemessung des Arbeitslohnes beeinflussen wird — in das System der „Naturalleistungen“, welches volkswirthschaftlich nicht zu empfehlen, in England sogar, wegen der Gefahr des Missbrauches, gesetzlich verboten ist.

In der preussischen Abtheilung begegneten wir einem von Herrn v. Behr ausgestellten, in grossem Massstabe ausgeführten Modelle eines Hauses für zwei Arbeiterfamilien in Pommern.

Jede Familie besitzt zwei heizbare Stuben und eine Küche, gruppirt um einen einzigen Schornstein; dann drei bewohnbare Kammern, Flur und Speisekammer, nebst einem Kartoffelkeller.

Bei der Einrichtung dieser Häuser verdient vor Allem die Feuerungsanlage Beachtung. Da die Speisen von der Küche aus im Stubenofen gekocht

werden, so wird das Brennmaterial zu gleicher Zeit als Koch- und Heizungsmaterial benützt, was in einer Gegend, wo durch 8 Monate im Jahre geheizt werden muss, und wo das Feuerungsmateriale sehr theuer, von nicht zu unterschätzendem ökonomischem Vortheile ist. Während der Sommermonate wird auf dem Kochherde der Küche gekocht.

Der Preis eines solchen, aus sogenannten „Luftsteinen" erbauten Hauses stellt sich auf 650 Thaler, und der dazu gehörige Stall für eine Kuh, zwei Schafe, zwei Schweine, zwei Ziegen und einige Hühner, wie ein solcher Viehstand fast durchgehends von den pommerischen Landarbeitern, für welche diese Häuser erbaut werden, besessen wird, kostet circa 150 Thaler. Der Abort befindet sich im Stalle.

In der englischen Abtheilung fanden wir theils Modelle, theils Pläne ausgestellt, und zwar von drei verschiedenen Gesellschaften:

1. *The company of improved industrial dwellings.*

2. *The metropolitan association for improving the dwellings of the industrial classes*, und

3. *The society for improving the condition of the labouring classes.*

Alle drei Gesellschaften bauen in und um London Wohnungen für die arbeitenden Classen in grossartigem Massstabe, und zwar sämmtlich nach dem Principe von Arbeiterzinshäusern, für zwei oder vier, in manchen Fällen sogar für 60 Familien und darüber. Wir beschränken uns auch hier auf die wirthschaftlichen Verhältnisse der Leistungen dieser Gesellschaften.

1. *The company of improved dwellings* wurde im Jahre 1863 mit einem Actiencapitale von 250.000 L. St. gegründet, und hatte bei Beginn des Jahres 1867 bereits fünf grosse Zinshäuser, für 20, 24, 60, 72 und eines sogar für 104 Familien, für eine Gesammteinwohnerschaft von 1400—1500 Personen im Innern Londons erbaut.

Die Wohnungen in diesen Häusern sind so sehr gesucht, dass das Actiencapital sich bisher mit 5 Percent verzinste, und dass nach dem veröffentlichten Generalberichte für das laufende Jahr eine $5^{1}/_{2}$percentige Verzinsung in Aussicht ist. Eine jede Familienwohnung besteht aus 2—3 gut ventilirten Zimmern, mit separater Küche, einem Waschhause und Wasserleitung. Der niedrigste Miethzins ist auf 4 Schilling 6 Pence wochentlich gestellt.

2. *The metropolitan association* baut Häuser, welche sowohl zur Unterkunft von Familien, als auch für unverheirathete Arbeiter bestimmt sind, wobei den ersteren 2—3 Zimmer, letzteren je ein Schlaf- und ein Wohnzimmer zur Verfügung gestellt wird. Das im Industriepalaste ausgestellte Modell ist eine Nachbildung des in Albertstreet, Spitalsfield in London im Jahre 1848 erbauten Arbeiterhauses, welches für 60 Familien und 234 unverheirathete Arbeiter eingerichtet ist.

3. The Society for improving the condition of the labouring classes; diese Gesellschaft befolgt in der Errichtung ihrer Arbeiterhäuser in London und dessen Umgebung ein ähnliches Princip.

2. ARBEITERHÄUSER NACH DEM COTTAGE-SYSTEME.

In dieser Gruppe verdient das der *Société des cités ouvrières de Mulhouse* zunächst unsere Aufmerksamkeit.

Das im Parke erbaute Modellhaus stellte eine Gruppe von vier aneinander gebauten, einstöckigen Familienhäusern dar, die in ihrer inneren Einrichtung vollständig gleichförmig sind, und die mitten in einem, in vier gleiche Theile getrennten Garten stehen, von welchem je ein Viertel zu dem betreffenden Hause gehört.

Der Eingang führt durch die Küche, die sich nebst einem grossen Wohnzimmer im Erdgeschosse befindet. Dieses 5^{m} und $5 \cdot {}^{m}40$ breite Gemach ist mit einer zweckmässigen Ventilation versehen, und dient in der Regel den Eltern als Schlafzimmer. Im ersten Stockwerke befinden sich zwei grosse Zimmer, welche als Schlafzimmer für die Kinder bestimmt sind. Auf dem Bodenraume befindet sich auch der gut ventilirte Abort. Diese Anordnung erscheint nicht als empfehlenswerth, da sie die Feuergefahr vermehrt und mit manchen Unzukömmlichkeiten verbunden ist. Auch wurde in neuester Zeit von dieser Eintheilung abgegangen und der Abort ausserhalb des Hauses angebracht.

Die *cité ouvrière* von Mülhausen kann in ihrer vollständigen Organisation als ein Muster derartiger Unternehmungen aufgestellt werden; da uns aber hier der Raum nicht zu Gebote steht, die höchst lehrreiche Organisation des Ganzen ausführlich zu besprechen, so verweisen wir auf das vorzügliche Werk: *„Les Institutions ouvrières de Mulhouse et des environs“* von Eugène Véron *(Paris, Hachette 1866)*, sowie auf eine Broschüre von Dr. A. Penot: *„Les cités ouvrières de Mulhouse et du département du Haut-Rhin“*, *(Paris, librairie scientifique 1867)*, welche beide diesen Gegenstand mit grosser Gründlichkeit und entsprechender Ausführlichkeit behandeln *).

Nach ähnlichen Principien, und nur mit geringen Modificationen, welche den Localverhältnissen entsprechen, ist auch die *cité ouvrière de Guebviller*, die des Herrn Schneider in Creusot, die der Minenarbeiter in Anzin, sowie jene des Herrn Scrive bei Lille eingerichtet, welche sämmtlich in der Ausstellung nur durch Pläne vertreten waren.

Japy Frères in Beaucourt hatten im Parke das Modell eines Hauses zum Gebrauche für eine Uhrmacherfamilie erbaut. Dasselbe besteht nach dem Muster einiger Häuser in den *cités ouvrières* von Mülhausen und Gueb-

---

*) Vgl. den unten folgenden technischen Bericht. D. Red.

viller, nur aus einem Erdgeschosse, und die ganze Eintheilung ist so einfach als möglich*).

Die Eingangsthüre geht in die Küche, von welcher aus Treppen nach Boden und Keller führen. An die Küche anstossend, befindet sich ein grosses, nach vorne gehendes Gemach, welches als Wohn- und Speisezimmer dient. Ein grösseres und ein kleineres Zimmer, welche beide nach rückwärts gehen, sind mit grossen Fenstern versehen und dienen den Uhrmachern als Werkstätte, nöthigenfalls auch als Schlafzimmer für 2 bis 3 Personen. Ist die Familie zahlreicher, dann werden im Bodenraume, der dazu eingerichtet ist, noch weitere 2 Schlafzimmer hergestellt.

Ein derartiges Haus kostet 2000 Francs und fällt bei einem monatlichen Miethzinse von 20 Frcs. 10 C. nach 11 Jahren dem Bewohner als freies Eigenthum zu.

In der *cité* zu Beaucourt und Umgebung befinden sich bereits 97 solcher Häuser, von denen jedes ein Hausgärtchen hat. Die Häuserreihen sind derartig angeordnet, dass die Frontseite der einen Reihe der Rückseite der anderen gegenübersteht. Diese Anordnung geschah auf Wunsch der Arbeiter selbst, welche vorziehen, dass ihre Wohnungen nicht allzunahe bei einanderstehen, und dass man aus den Fenstern der einen Reihe nicht leicht über das Gärtchen hinweg in die Fenster der gegenüberstehenden blicken könne.

Das gleichfalls im Parke erbaute Modellhaus der *Société coopérative immobilière* unter dem Präsidium Jules Simon's gibt das Bild eines einstöckigen für nur eine Familie bestimmten Hauses, wie deren die genannte Gesellschaft in Paris und Umgebung mehrere, und zwar in Gruppen von je 4 oder 8 aneinandergebaut, zu errichten beabsichtigt.

Bezüglich der eigenthümlichen Construction aus Eisen und Hohlziegeln müssen wir auf den technischen Bericht verweisen. Hinsichtlich der Eintheilung sei nur erwähnt, dass ein grosses Gemach gleichzeitig als Küche, Wohn- und Speisezimmer dient, eine Disposition, die nicht bloss der Ersparniss an Brennmaterial wegen, sondern auch deshalb gewählt wurde, weil sie der Hausfrau gestattet, gleichzeitig die Küche und die kleinen Kinder, die sich in der Wohnstube befinden, zu überwachen. Die nothwendige Lufterneuerung wird durch eine Ventilation hergestellt.

Im ersten Stocke befinden sich 2 Schlafzimmer, von denen das grössere den Nachtheil hat, dass sich dessen zwei Fenster an einander gegenüberstehenden Wänden befinden, wodurch leicht ein, die Gesundheit bedrohender Luftzug hervorgebracht wird. Das kleinere ist nicht heizbar und steht mit dem Dachboden mittelst einer beweglichen Stiegenleiter in Verbindung.

Auf Anlage von Hausgärten ist im Hauptplane Rücksicht genommen worden. Der Preis eines solchen Hauses stellt sich auf 3000 Francs.

*) Vgl. den unten folgenden technischen Bericht. D. Red.

Das Arbeiterhaus der *Compagnie des mines de Blanzy* ist ein ebenerdiges Gebäude, welches zwar nur zwei, aber dafür sehr geräumige Zimmer enthält, von denen das Eine gleichzeitig als Küche dient. Es ist dies das Minimum dessen, was einer Familie als Wohnung geboten werden soll, und im gegebenen Falle findet diese räumliche Beschränkung ihre Erklärung in dem Umstande, dass die Kohlengräber von Blanzy, für welche diese Häuser bestimmt sind, der ärmsten Arbeiterclasse angehören, die, wo diese Häuser ihnen nicht zu Gebote stehen, in armseligen Hütten eingepfercht leben. Der Miethzins eines solchen Hauses beträgt auch nur 3 Francs monatlich.

Madame Jouffroy Renault hat Pläne ihrer, hart vor der Barrière von Paris errichteten *cité ouvrière* ausgestellt.

Da dieses Unternehmen sich eines grossen Rufes erfreut, hat der Berichterstatter die genannte *cité* selbst besucht. Sie befindet sich in Clichy-la-Garenne, im Norden von Paris, ausserhalb der Festungsmauer und besteht aus einer, von zwei Häuserreihen zu je 18 Häusern eingeschlossenen Strasse. Jedes dieser Häuser ist für eine einzelne Familie bestimmt, besitzt ein kleines Vorgärtchen und besteht aus einem Erdgeschosse und einem Stockwerke.

Diese *cité* besteht bereits seit 2 Jahren und erfreut sich einer so bedeutenden Nachfrage, dass die Gründerin eben wieder 80 neue Häuser errichtet. Die Organisation des Ganzen ist derartig eingerichtet, dass die Gründerin, die nur 3 Percent von dem auf die *cité* verwendeten Capitale zu beziehen wünscht, den Bewohnern die Häuser um einen mässigen Miethzins überlassen kann. Dabei wird durch einen leichterschwinglichen Mehrbetrag bei der monatlichen Zinsentrichtung diesen die Möglichkeit geboten, in einem Zeitraume von 14 bis 15 Jahren Besitzer des Hauses zu werden.

Der Miethzins, inclusive der Annuität, wechselt zwischen 32, 39 und 44 Francs monatlich, und diesem entsprechend der Preis der durch diesen zu erwerbenden Häuser zwischen 4000, 4800 bis 5500 Francs.

Was den besonderen Werth der *cité Jouffroy* ausmacht, ist, dass es der Gründerin derselben gelungen ist, das „Cottage-System" in nächster Nähe von Paris praktisch durchgeführt und den Widerwillen der Pariser Arbeiter gegen jede Entfernung aus der Stadt thatsächlich überwunden zu haben.

In der belgischen Abtheilung hatten Houget & Teston aus Verviers ein einstöckiges Modellhaus errichtet, welches einer Familie ebenerdig Küche und Wohnzimmer, und im ersten Stockwerke drei Schlafzimmer bietet. — Der Heizapparat der Küche besitzt eine, besondere Ersparniss an Brennmaterial ermöglichende Construction, die jedoch allerdings, um nicht sanitätswidrig zu werden, eine stärkere Ventilation nothwendig macht *).

Der Miethzins für ein derartiges Haus beträgt bloss 21 Francs monatlich, wobei dasselbe überdies nach fünfzehnjähriger, ununterbrochener Miethzeit

---

*) Vgl. darüber den technischen Bericht. D. Red.

das freie Eigenthum des Miethers wird. Tritt mittlerweile der Todesfall des betreffenden Familienvaters ein, so erbt der Sohn, wenn er im Hause bleibt, die vom Vater erworbenen Rechte.

Das im Parke von E. Jacquemyns aus Antwerpen erbaute Modell eines Hauses für Feldarbeiter besitzt bloss zwei Zimmer im Erdgeschosse, von denen das grössere zugleich als Küche dient. Ein Dachboden, sowie ein Ziegenstall stehen gleichfalls dem Bewohner zur Verfügung. Der Preis eines solchen Hauses, inclusive eines Ackergrundes von einer Hectare Flächeninhalt, beläuft sich auf 700 Francs. Der Miethzins, einschliesslich der Benützung des Feldes, beträgt bloss 1 Franc 50 Centimes wochentlich. Vierzig derartige Häuser sind in der Umgegend von Verviers bereits bewohnt.

In der englischen Abtheilung befand sich bloss ein einziges Modell eines Arbeiterhauses nach dem Cottage-Systeme, und zwar das von Lord Digby für die ländliche irische Bevölkerung proponirte. Das Haus enthält ein grosses Zimmer, das zugleich als Küche dient, und daran anstossend zwei Schlafkammern. Im Hofraume befindet sich der Abort und ein Stall.

So einfach diese Art von Arbeiterhäusern ist, so erscheint sie doch neben dem gleichzeitig ausgestellten Bilde der elenden, strohgedeckten Lehmhütte, wie selbe bis jetzt dem irischen Feldarbeiter als Wohnung dient, ein unermesslicher Fortschritt.

Aus Oesterreich hatte Doctor v. Mundy (Mähren) im Parke das Modell eines „Musterhauses für die Behandlung der Irren in den Familien von Wärtern“ ausgestellt, das in die 93. Classe, und gleichzeitig noch in vier andere Classen eingereiht erschien, und welches wir daher nicht mit Stillschweigen übergehen können.

Die Einreihung dieses Hauses in die 93. Classe erscheint durch seine zweckmässige Eintheilung als Wohnung für eine Wärter - Arbeiter-Familie, sowie durch die Wohlfeilheit seines nominellen Preises gerechtfertigt, da die Gesammtkosten des Baues angeblich nur auf 1500 Francs zu stehen kommen sollen*).

Das „Musterhaus“ ist auf einem Flächenraume von 90 Quadrat-Metern erbaut, und besteht aus einem durch die Mitte des ganzen Hauses gehenden Corridor, welcher dasselbe in zwei gleiche Hälften theilt, dann aus der halbseitigen Abtheilung als Wohnung für den Wärter, welche ein geräumiges Wohn- und Schlafzimmer, sowie eine Küche mit Kochherd enthält, und schliesslich aus der anderen Abtheilung als Wohnung für den Irren, bestehend

*) Dr. v. Mundy nahm für den Bau dieses Modelles von der österr. Regierung im Vorhinein einen Beitrag von 500 fl. ö. W. in Anspruch und erhielt nachträglich noch ein diese Summe weit überwiegendes Geschenk durch die Gnade Seiner Majestät des Kaisers; das im Parke gebaute Musterhaus hat daher ein bedeutendes „Vielfaches“ dieses „nominellen“ Preises gekostet.

Die Red.

aus einem Wohnzimmer mit Alkoven, einem matelassirten, durchgehends mit Kautschuk bekleideten Cabinete, in welches der Geisteskranke bei Anfällen von Tobsucht gesperrt werden kann, aus einem Bade-Cabinete und einem Aborte.

Eine geräumige Treppe führt nach der Dachabtheilung, welche eine Constructionshöhe hat, die es möglich macht, dass ähnliche Räumlichkeiten, wie sie sich im Erdgeschosse befinden, auch als erster Stock aufgeführt werden können. Sämmtliche Zimmer sind mit breiten, hohen Fenstern, nach dem neuesten Systeme der Schiebsperre versehen. Die Fenster und Thüren der für den Irren bestimmten Abtheilung besitzen nebstdem eine eigene Sperrvorrichtung zur Sicherheit des Kranken.

Mit dem Systeme selbst, welches diesem „Musterhause" zu Grunde liegt, und welches der Hauptsache nach darin besteht, die Heilung Geisteskranker durch Pflege in Arbeiterfamilien auf dem Lande und durch Beschäftigung derselben im Freien zu erstreben, welches der Aussteller schon durch 15 Jahre wissenschaftlich vertheidigt, können wir uns, des beschränkten Raumes wegen, und ohne die Competenz der 93. Classe zu überschreiten, hier nicht eingehend beschäftigen, und verweisen Fachmänner, die sich für diesen Gegenstand interessiren, auf die reiche Literatur, welche derselbe bereits aufweist.

Aus dieser Gesammtzusammenstellung dessen, was die Pariser Weltausstellung auf dem Gebiete der Arbeiterwohnungen zur Ansicht brachte, ist klar ersichtlich, welche Fortschritte zur Lösung dieser Frage bereits gemacht worden sind.

In specieller Berücksichtigung dessen, womit Oesterreich sich dabei betheiligte, dürfen wir uns zwar darüber keiner Täuschung hingeben, dass dasjenige, was bis jetzt in Bezug auf Arbeiterwohnungen bei uns geleistet wurde, gar noch nicht in Betracht kommt, indem die ersten und wesentlichsten Anforderungen der Hygiene und Sittlichkeit unberücksichtigt blieben und das nationalökonomische Moment mit der blossen Wohlthätigkeit verwechselt wurde. Doch ist zu hoffen, dass wir in Oesterreich bei dem bis jetzt Geleisteten nicht stehen bleiben werden. Die Verhältnisse unserer Arbeiterbevölkerung, zumal in grossen Städten, lassen es als sehr wünschenswerth erscheinen, dass das Princip der Arbeiterhäuser auch bei uns, und zumal in Wien, zur praktischen Ausführung komme.

Bei Errichtung derselben dürfen jene Muster, die Frankreich, England und Belgien bei Gelegenheit dieser Weltausstellung gezeigt haben, für uns nicht unbenützt bleiben.

Auch ist zu wünschen, dass die Regierung, im wohlverstandenen gemeinnützigen Interesse, derartigen Unternehmungen ihren besondern Schutz und ihre Unterstützung angedeihen lassen möge.

ZWEITER THEIL.

ARBEITERWOHNUNGEN

VOM VORWIEGEND TECHNISCHEN STANDPUNKTE.

Bericht von Herrn R. MANEGA, Ingenieur in Wien.

ALLGEMEINES.

Die architektonische und technische Frage steht bei Arbeiterwohnungen mit der socialen und volkswirthschaftlichen in so innigem Zusammenhange, dass es uns unmöglich scheint, beide von einander völlig zu trennen, oder eine davon ganz abgesondert zu behandeln, ohne gleichzeitig der anderen eine gewisse Berücksichtigung zu schenken. Dieser Umstand wird es rechtfertigen, dass der folgende Bericht sich nicht strenge an die technische Betrachtung hält, sondern vielfach in die anderen Gebiete übergreift. Desto mehr aber musste es uns Wunder nehmen, auf der Ausstellung in dieser Classe Pläne, Modelle, Ansichten und Documente etc. von vielen derartigen Gebäuden zu finden, ohne dass die betreffenden Aussteller auch nur im Geringsten daran gedacht hätten, diesem ohne Zweifel sehr interessanten und schätzbaren Materiale auch jene Angaben über Construction und Erzeugungskosten mit Rücksicht auf die Preise der einzelnen zum Baue verwendeten Materialien und Artikel beizufügen, die absolut nothwendig sind, wenn man die Zweckmässigkeit des Gebäudes als Constructeur beurtheilen soll.

Auf diese Art entzog sich eine grosse Zahl der so ausgestellten Objecte unserer Beurtheilung. Nichtsdestoweniger glaubten wir aber im Interesse der Sache zu handeln, wenn wir bei Abfassung der vorliegenden Arbeit, die engen Grenzen des Ausstellungsraumes überschreitend, alle hieher gehörigen Objecte unserer Besprechung unterzogen, welche wir, einer besonderen Beachtung würdig hielten. Ueberhaupt trachteten wir, in unserem Berichte den Standpunkt, welchen die zu behandelnde Frage in den einzelnen Cultur-

staaten Europa's einnimmt, so genau zu präcisiren, als dies nur immer nach den zu erreichenden Auskünften möglich wurde. Die im Nachfolgenden niedergelegten Bemerkungen sind grösstentheils das Resultat unserer eigenen Anschauung; die authentischen Angaben über Kosten, Dimensionen, Ausdehnung etc. verdanken wir den freundlichen Mittheilungen der betreffenden Bauherren; in den Fällen, wo es unseren Bemühungen nicht gelang, die erforderlichen Auskünfte zu erlangen, wolle der Leser die unfreiwillig gelassene Lücke freundlichst entschuldigen.

Durch die Aufnahme der beifolgenden Pläne und Skizzen glauben wir dem Fachmanne einen um so grösseren Dienst erwiesen zu haben, als unseres Wissens eine ähnliche Zusammenstellung weder in der deutschen, noch in irgend einer fremden Literatur besteht. Die Annahme eines einheitlichen Massstabes für sämmtliche Pläne ($^1/_{200}$ d. n. Gr.) erleichtert wesentlich die Uebersicht in Betreff der Raumverhältnisse der einzelnen Häuser, der verschiedenen Mauerstärken etc. etc. Es bedarf kaum der Erwähnung, dass wir uns auch hierin nicht streng an die in der Ausstellung vertretenen Objecte hielten.

Für den Techniker ist die strenge Scheidung der Arbeiterhäuser, wie sie von den Socialisten beobachtet wird, in solche die dem Cottage-System und in jene, die dem Kasernirungs-System entsprechen, nicht eigentlich massgebend, und dies aus dem einfachen Grunde, weil jedes Constructionsprincip im Grossen und Ganzen auf Bauwerke von gewisser Ausdehnung gleich vortheilhaft angewendet werden kann, und auch, weil es uns scheint, dass sich in der Praxis eine genaue Scheidung zwischen diesen eben angeführten zwei Systemen kaum jemals streng und scharf durchführen lassen wird.

Um unserer nachfolgenden Abhandlung aber eine vollkommen durchführbare Eintheilung zu Grunde zu legen, haben wir jene nach Ländern gewählt; dafür spricht insbesondere auch die von uns gemachte Beobachtung, dass sich bei den hier besprochenen Bauwerken eines Landes im Allgemeinen ein Constructionsprincip geltend macht, und dass sich überhaupt durch Vergleichung solcher Bauten eines und desselben Landes Analogien herausstellen, die wir dann als allgemeine Bemerkungen der Beschreibung der einzelnen uns interessant scheinenden Objecte vorausschicken wollen; diese Bemerkungen sind grösstentheils von ganz localem Interesse und werden hier nur der Vollständigkeit des Berichtes halber gemacht, nicht aber, weil dieselben etwa zu einer Anwendung in unserem Vaterlande führen sollten oder könnten.

I. FRANKREICH.

Wie leicht erklärlich, gehörten fast alle in dieser Classe ausgestellten Bauwerke Frankreich an, welches im Vereine mit England zuerst die Lösung der Wohnungsfrage auf eine praktische Art erfasst hat. Eine Reihe von Bau-

gesellschaften, welche im Interesse der Arbeiterbevölkerung gemeinnützige Zwecke verfolgen, und die ihren Sitz in Paris selbst oder in den Centren der französischen Industriebezirke aufgeschlagen haben, entfalten seit langer Zeit eine sich fortwährend erweiternde und segensreiche Thätigkeit, während eine Anzahl Grossindustrieller Frankreichs in ähnlicher, wirklich philanthropischer Weise für die Bedürfnisse ihrer Arbeiter vorgesorgt haben.

Der von den Franzosen bei Errichtung gewöhnlicher bürgerlicher Wohnhäuser eingeschlagene, hinlänglich bekannte Weg verläugnet sich auch bei den Bauten dieser Classe nicht; aber die Nachahmung dieser allerdings sehr ökonomischen Bauart scheitert vor allem an dem Mangel von vier Bedingungen; es fehlen uns dazu: 1. Bauhandwerker, welche mit der in Frankreich üblichen Präcision arbeiten. 2. Das ausgezeichnete und leicht beizuschaffende Baumateriale als billiger Bruchstein und gute Hohlziegel. 3. Das vorzügliche Bindemittel für die Mauern und 4. das milde Klima. Ausserdem scheint es uns schwierig, diese ökonomische Bauart mit unseren Baugesetzen in Einklang zu bringen, und wenn letztere auch in der durch sie erzielten grossen Feuersicherheit unserer Stadttheile ihre gute Begründung finden, so sind dieselben doch im Grossen und Ganzen viel zu weitgehend. Eine grössere Liberalität der Landesbehörden wäre an vielen Orten im Interesse der Sache wünschenswerth, da das Grundprincip der österreichischen Baugesetze — grösste Solidität im Vereine mit möglichster Feuersicherheit — auch bei Zugeständnissen wesentlicher Art noch nicht als aufgegeben zu betrachten sein dürfte.

In den besten französischen Wohnhäusern, um so mehr also in den Arbeiterhäusern, hat Holz, als Materiale für Riegelwände, Stiegen, Plafonds etc. die ausgedehnteste Verwendung; Dachböden sind gewöhnlich wohn- und heizbar eingerichtet, die Dachconstruction wird häufig als Decke für das oberste Stockwerk verwendet; weder Keller- noch Parterregeschoss werden eingewölbt, Anordnungen, welche in Frankreich eine grosse Oekonomie an Baukosten möglich machen, bei uns aber nicht nachgeahmt werden können.

Der verhältnissmässig noch immer sehr hohe Preis der Mauerziegel hat deren Verwendung bei billigen Bauten gänzlich verdrängt. Die grosse Mehrzahl der französischen Arbeitshäuser ist aus Bruchsteinen erbaut, welche man an vielen Punkten Frankreichs in grossen Mengen und guter Qualität sehr leicht gewinnt; das treffliche Bindemittel, welches den Franzosen zur Verfügung steht, gestattet ihnen, solche Bruchsteinmauern in ausserordentlich geringer Dicke herzustellen, wodurch eine bedeutende Oekonomie an Material und Arbeitskosten erzielt wird. Ein, wenn auch nicht neues, so doch zu Zwecken der Arbeiterhäuser neu angewendetes Material für Mauern — Beton — finden wir gleichfalls an einem in Paris erbauten Arbeiterhause.

Was die Dacheindeckung betrifft, so ist fast in ganz Frankreich für ökonomische Bauten jene mit Ziegeln adoptirt und es scheint, als wollte man

auf solche Weise die durch sehr verbreitete Anwendung des Holzes zu Bauzwecken veranlasste Feuergefährlichkeit der *cités ouvrières* etwas paralysiren. Die Form der hiezu verwendeten französischen Dachziegel ist von der unseren wesentlich verschieden, und stehen diese Ziegeldächer den bei uns üblichen an Dauerhaftigkeit und Solidität entschieden nach, wogegen sie den Vortheil grösserer Billigkeit bieten. Für unser Klima würde übrigens eine einfache französische Ziegeleindeckung nicht genügen.

Im Grossen und Ganzen geht also bei allen derartigen Constructionen Frankreichs das Princip consequent durch, eine grosse Oekonomie in den Baukosten dadurch zu erreichen, dass man die gesammten Dimensionen, namentlich aber die Mauerdicke, möglichst reducirt und die Deckenconstructionen oft über Gebühr vereinfacht.

Wir gehen nun zur Besprechung der einzelnen Objecte über, möchten aber für die fachmännischen Leser als Massstab für sämmtliche Kostenangaben einige Einheitspreise vorausschicken, wie sie in Frankreich üblich sind. Man zahlt im Durchschnitt für

1 Kubikmeter Bruchstein-Mauerwerk sammt Anwurf und Weissen	10 Frcs.		
1 Quadratmeter Scheidewand aus stehenden Ziegeln mit Anwurf auf beiden Seiten	2	Frcs.	5 Cts.
1 Quadratmeter liegendes Ziegelpflaster	2	„	20 „
1 Quadratmeter Fussboden-Bedielung	1	„	80 „
1 Quadratmeter dreifachen Oelanstrich	—	„	75 „
1 Quadratmeter Ziegeldach	2	„	60 „
1 Kubikmeter starkes Bauholz	40	„	— „

Die cité ouvrière von Mülhausen umfasst 792 Häuser, welche nach vier verschiedenen Typen in Gruppen von 2, 4, 6, 8, 10 und 12 erbaut sind. Zwischen diesen Häusergruppen ziehen sich regelmässige gerade Strassen von 8—11^{m} Breite mit 3^{m} breiten und von Lindenalleen beschatteten Trottoirs hindurch. Die vier verschiedenen Typen haben sich im Laufe der Zeit durch die Bedürfnisse der Arbeiter als Miether herausgestellt, denen man gerecht werden wollte. In dem beiliegenden Plane *(Taf. I, Fig. 1, 2, 3, 4)* haben wir jenes Muster wiedergegeben, welches bis jetzt den Anforderungen der Arbeiterbevölkerung am meisten entsprochen hat, und vorläufig für alle in Mülhausen neu aufzuführenden Bauten als Modell zu dienen bestimmt ist. Je vier solcher Häuser bilden eine Gruppe, doch so, dass die Unabhängigkeit eines jeden Miethers vollkommen gewahrt bleibt.

Die Construction dieser Häuser, welche seither vielfach als Muster gedient haben, ist eine sehr zweckentsprechende und im Verhältniss zu anderen Bauwerken Frankreichs eine sehr solide. Wie man aus dem betreffenden Plane ersehen kann, hat der Bauplatz jedes Hauses als Wohnung für

eine Familie eine Façade von 5·^{m}25 auf 5^{m} Tiefe, ein Verhältniss, welches sich als passend herausgestellt hat, übrigens in einigen Fällen, wo sich ein grösseres Raumerforderniss fühlbar machte, unter Beibehaltung der übrigen Constructiondetails auf 6^{m} zu 5·^{m}25 erhöht wurde. Unser Plan zeigt ein Viertheil einer solchen Häusergruppe, deren übrige 3 Theile vollkommen congruent mit dem vorliegenden sind.

Das Haus besteht aus einem *Rez-de-chaussée*, einem ersten Stockwerke, einem Dachboden und einem Kellerraum, der sich unter dem ganzen Parterregeschosse ausdehnt, wodurch den gesammten ebenerdigen Localitäten ein höherer Grad von Trockenheit verliehen wird. Der Fussboden des unteren Stockwerkes ist 0·^{m}80 über das natürliche Niveau erhöht; 4 steinerne Stufen führen aus dem Hausgärtchen in die Küche. Diese, welche zugleich als Vorhaus dient, ist mit gut gebrannten und in fetten Mörtel gelegten Ziegeln gepflastert. Die Stiegen, welche in den Keller, in das obere Stockwerk und auf den Dachboden führen, sind aus Holz; die sämmtlichen äusseren Mauern sind aus Bruchsteinen und fettem Kalkmörtel 0·^{m}60—0·^{m}75, die Scheidemauern zwischen den vier aneinander grenzenden Häusern 0·^{m}25—0·^{m}30 dick. Nur die Scheidewände zwischen den Gemächern eines Hauses sind getreu der in Frankreich allgemein üblichen Construction aus Riegelwänden, welche mit stehenden Ziegeln ausgefüllt werden, hergestellt, ein Umstand, der es möglich macht, in den verschiedenen Stockwerken ganz beliebige Raumaustheilungen vorzunehmen. Die Fussböden, welche zugleich als Decken für die unteren Geschosse dienen, bestehen aus einfachen Tramböden, die oben mit Pfosten und unten mit Brettern verschallt sind; diese Construction hat in Verbindung mit den oben erwähnten hölzernen Scheidewänden die Unannehmlichkeit im Gefolge, dass sich jedes Geräusch und jede Erschütterung, die in einem Gemache vorkommt, rasch in alle Theile des Hauses fortpflanzt. Zum Schutze gegen Kälte und Feuchtigkeit, die aus dem Keller sich in die oberen Etagen verbreiten könnten, ist nur die Kellerdecke mit einer Art von Zwischenboden versehen, der aus Latten besteht, die zwischen den beiden Verschallungen der Kellerdecke an den Tramen angenagelt werden. Den 4—7^{cm} hohen Raum zwischen diesen Latten und der oberen Pfostenverschallung füllt man mit Mauerschutt u. dgl. an.

Die Unterbringung der Aborte, eine der schwierigsten Fragen bei der Construction von kleinen Wohnungen, wurde hier auf mehrfache mehr oder minder glückliche Art gelöst. Bei dem am *Champ de Mars* ausgestellten Hause waren die nach englischem Principe construirten *Waterclosets* im oberen Stockwerke angebracht, eine Anwendung, die aber in Mülhausen keineswegs zu den Regeln gehört. Wo es thunlich ist, trachtet man dieselben ausserhalb des Hauses isolirt anzubringen. Erlauben jedoch besondere Rücksichten dies nicht, so placirt man sie entweder am Dachboden oder aber im ersten Stockwerke, in welchem Falle man übrigens auf eine möglichste Trennung von den

anderen Wohnungsbestandtheilen gebührende Rücksicht nimmt. Bei dieser Anordnung führen auch die verglasten Thonschläuche der Aborte je zweier Häuser in eine gemeinschaftliche, ausserhalb der Häuser gelegene Senkgrube, welche $1\frac{1}{2}$ ³ᵐ fasst und mit eine Cementschichte von 0·ᵐ08 Dicke ausgemauert ist. Jeder Abort ist ausserdem durch einen verticalen, 0·ᵐ10 im Gevierte messenden Ventilationsschlauch, der durch den Dachraum in das Freie führt, versehen, wodurch eine vollkommene Geruchlosigkeit dieses Wohnungsbestandtheiles erzielt wird.

Was die Dächer betrifft, so sind dieselben mit vieler Sorgfalt mit flachen Dachziegeln eingedeckt, was uns deshalb erwähnenswerth scheint, weil diese Deckmethode, ganz entgegengesetzt der in Frankreich im Allgemeinen üblichen, sich mehr der unsrigen nähert, ohne diese jedoch in ihrer Güte zu erreichen. Namentlich sind diese Ziegeldächer durch den Umstand, dass sie nur einfach decken, um vieles leichter, wodurch auch die ganze Holzconstruction entsprechend an Einfachheit und Leichtigkeit gewinnt.

Eine Einrichtung der Mülhausener Häuser scheint uns noch erwähnenswerth. Um die Feuchtigkeit des Fundamentmauerwerkes zu verhindern, sich bei dem angewendeten sehr wasserlässigen Materiale, wie Bruchstein, in die oberen Mauern fortzupflanzen, hat man in den Hauptmauern in der Höhe des Sockels eine 15ᶜᵐ dicke Asphaltschichte eingeschaltet, und die Erfahrung hat wirklich gezeigt, dass man sich in den gehegten Erwartungen nicht getäuscht hat, indem sich die hier beschriebenen Häuser einer grossen Trockenheit erfreuen.

Die übrigen wünschenswerthen Angaben über Dimensionen und Raumvertheilung findet der sachkundige Leser im anliegenden Plane; es erübrigt uns nur noch zu bemerken, dass die Etagenhöhe in den oberen Geschossen 2·ᵐ70, im Keller 1·ᵐ80 beträgt, was uns allerdings etwas niedrig erscheint.

Die Kosten eines derartigen Hauses, wie wir es hier beschrieben haben, belaufen sich auf circa 2500 Francs, und mit Hinzurechnung des Ankaufspreises für den Hausplatz sammt Garten, sowie für das zum Hause gehörige Stück des Trottoirs, ferner sammt der einfachen Einzäumung des Gartens etc. auf 3107 Francs, ein Betrag, in dem sogar die Intabulationskosten und alle ähnlichen Auslagen inbegriffen sind.

Dieser im Verhältniss zu dem Gebotenen ungewöhnlich billige Herstellungspreis findet, wie wir uns durch genaue Einsicht in die detaillirten Kostenausweise überzeugten, in dem Umstande seine Erklärung, dass sämmtliche Baumaterialien, sowohl Holz als Bruchsteine, in nächster Nähe des Verwendungsplatzes in grosser Menge und zu sehr billigen Preisen anzukaufen sind, wie auch darin, dass die Arbeitspreise für Bauhandwerker sich dort relativ sehr niedrig stellen.

Für die erspriessliche Thätigkeit der Mülhausener Baugesellschaft sprechen am besten die Zahlen. Von den 792 Häusern, welche die Gesell-

schaft bis zum Schlusse des Jahres 1866 erbaut hatte, sind 684 bereits verkauft, die übrigen 108 befinden sich noch in den Händen der Gesellschaft, und sind von dieser an Arbeiter vermiethet. Die Käufer haben von dem Kaufschilling per 2,491.119 Francs die Summe von 1,381.651 Francs bereits baar bezahlt, während der Rest per 1,109.468 Francs in monatlichen Raten pünktlich einfliesst.

Die Cité ouvrière von Guebviller, nur wenige Meilen von Mülhausen entfernt, und in einem gleich industriellen Districte Frankreichs gelegen, besteht aus Häusern, die sehr ähnlich den oben beschriebenen construirt sind. Die Actien-Baugesellschaft von Guebviller hat sich nach demselben Principe wie jene von Mülhausen auf die Initiative eines der ersten Industriellen Guebvillers, des M. Bourcart, gebildet, nachdem dieser bereits 49 ebenerdige Häuser nach einem einheitlichen Modelle, wie wir es in *Taf. I, Fig. 5—7* vorführen, erbaut hatte. Die Gesellschaft schuf bis heute 90 Arbeiterhäuser für je Eine Familie nach mehreren Typen, von welchen sich die in *Taf. I, Fig. 8—10* aufgenommenen als die zweckentsprechendsten herausgestellt haben. Ausser diesen Häusern baut die Gesellschaft aber auch solche ebenerdige nach dem oben erwähnten Plane der Cité Bourcart. Von den bis jetzt erbauten 90 Häusern sind 49 verkauft, die übrigen noch in den Händen der Gesellschaft, während die von Bourcart erbauten 49 ebenerdigen Häuschen nicht verkäuflich sind, sondern nur an die Fabriksarbeiter zu sehr mässigem Zinse vermiethet werden.

In Guebviller werden die stockhohen Häuser in Gruppen von 4, 6, 8 und mehreren an den Seiten und Rücken aneinander gestossen, so dass jedes Haus mit Ausnahme der Eckhäuser nur eine Façade auf die Strasse hat. In Betreff der Construction und der Verwendung des Baumateriales gelten im Allgemeinen dieselben Bemerkungen, wie bei den Bauten Mülhausens, mit geringen Ergänzungen, die wir hier folgen lassen. Um den Besitzern der ebenerdigen Häuser *(Taf. I, Fig. 5—7)* im Falle des Bedürfnisses eine Vermehrung ihrer Wohnräume möglich zu machen, hat man die Dachräume so hoch gemacht, dass dort noch ohne besondere Umstände Dachstuben eingerichtet werden können. Das Dachgehölze besteht nur aus Sparren und Pfetten, die auf Stuhlsäulen aufsitzen. Die Decke des ebenerdigen Geschosses bildet in diesem Falle zugleich den Fussboden für die Mansarden und ist, nachdem sie von der Last des Daches nicht in Anspruch genommen wird, auch entsprechend leicht construirt. Die Mülhausener Anordnung der Zwischenböden ist auch hier adoptirt.

Auf die Anordnung der Aborte ist besondere Sorgfalt verwendet. Ueber die Unterbringung im Hause gibt der Grundriss *(Taf. I, Fig. 6)* Aufschluss. Die Schüssel, die sich, um jede Adhäsion zu verhindern, ganz entgegengesetzt der gewöhnlichen Form, nach unten conisch erweitert, sowie der Retirade-

schlauch sind aus Zink und werden am Sitzbrett beweglich aufgehängt, wodurch die Erhaltung der Reinlichkeit wesentlich gefördert erscheint. Ueberdies ist für einen Ventilationsschlauch Sorge getragen. Küche und Abort sind mit gepressten Ziegeln, die in Beton unmittelbar auf die Pfostenverschallung gelegt werden, gepflastert.

Was endlich die Dacheindeckung betrifft, so ist diese hier etwas von jener verschieden, welche in Mülhausen Anwendung findet. Sie entspricht im Allgemeinen der in Frankreich üblichen Methode mit Umgehung des Zinkbleches, welches zum Eindecken der Ixen auf französischen Bauten starke Verbreitung hat.

Die lichte Höhe des Kellergeschosses beträgt 1·m80. Es ist das Gehölz der Kellerdecke so angeordnet, dass es möglich wird, den Schornstein der Küche, die auf unserem Plane *(Fig. 6)* im *Rez-de-Chaussée* placirt ist, in den Keller zu verlängern, falls es den Hausbewohnern wünschenswerth erscheinen sollte, vielleicht während der Sommermonate die Küche in den Keller zu verlegen, oder dort eine kleine Werkstätte zu etabliren. Für diesen letzteren Fall, der auch in der Cité Guebviller bereits wiederholt vorgekommen ist, gestatten die Kellerfenster eine Erweiterung nach unten, wodurch der Kellerraum auch entsprechend licht gemacht werden kann. Bei den einstöckigen Häusern *(Taf. I, Fig. 8—10)* ermöglicht die Anordnung der Schornsteine auch die Anlage einer Küche in der oberen Etage gerade über der Küche des Parterregeschosses, wodurch ein solches Gebäude auch für zwei Familien eingerichtet werden kann.

Die Herstellungskosten für ein einstöckiges Haus von Guebviller betragen 4200—4500 Francs für die Eckhäuser, welche zwei Façaden haben, und 3600—3800 Francs für die in der Mitte eingeschlossenen. Diese Häuser sind etwas theuerer als jene von Mülhausen, einestheils weil die sehr beträchtlichen Auslagen, welche durch die gemeinnützigen Institutionen der Cité, wie Strassen, Bäder etc., entstanden sind, auf die einzelnen Häuser zu vertheilen sind, und dann auch, weil gerade in den Jahren 1861 und 1862, wo die grösste Mehrzahl dieser Häuser erbaut wurde, in Folge der grossen Baulust sowohl Material als Arbeitspreise ungewöhnlich hoch waren. Bei den heute herrschenden Preisen ist eine Oekonomie von 400 Francs per Haus leicht zu erzielen.

Ein Project, welches der Baugesellschaft vorliegt, und darin besteht, die Façade der einstöckigen Häuser auf 9·m20 zu verlängern, und auf diese Art die Einrichtung eines weiteren Zimmers in jeder Etage zu ermöglichen, dürfte eben jetzt in Ausführung begriffen sein. Durch diese Vergrösserung des Hauses würden die Baukosten eine Vermehrung von ungefähr 650 Francs erfahren.

Die Cité ouvrière von Beaucourt besteht aus 97 ebenerdigen nnd ganz isolirt stehenden Häusern, welche vorzüglich von den Arbeitern der Uhrenfabrik

der Herren Japy frères bewohnt werden. Die Häuser, welche mit geringen Modificationen alle nach demselben Plane *(Taf. I, Fig. 11—13)* erbaut sind, besitzen ein Keller-, ein Parterregeschoss und einen hohen Dachboden, der zu Mansardenstuben eingerichtet werden kann. Das Terrain von Beaucourt war entschieden der Anlage billiger Häuser sehr günstig. In einer Tiefe von nur 40cm unter dem natürlichen Niveau findet man schon sehr tragfähigen Boden. Dieser Umstand gestattete eine entsprechende Oekonomie in den Grundmauern, sowie auch der felsige Grund eine Ausmauerung der Keller völlig überflüssig erscheinen liess. Die Keller sind einfach aus dem Terrain ausgehoben, und nur an der Seite, wo sich die Kellerstiege befindet, steigen die Grundmauern des Hauses bis unter die Kellersohle herunter. Unter diesen Verhältnissen ist es auch leicht möglich, eine Ausdehnung des Kellers innerhalb der Grenzen des Hauses beliebig vorzunehmen.

Da ferner die Spannweite des Daches eine geringe ist, genügen für die Sicherheit der Construction Sparren, Mauerbänke und Kehlbalken, welche letztere überdies gleichzeitig als Deckenconstruction für die hier einrichtbaren Dachstuben dienen. In Bezug auf letztere, sowie auf die Anlage der Aborte und Senkgruben, finden die bei den früher besprochenen Häusern gemachten Bemerkungen ihre Anwendung.

Der äusserst niedrige Herstellungspreis von 2000 Frcs. für diese Häuser erklärt sich aus den eben dargestellten Verhältnissen.

Die Häuser von Beaucourt werden nur auf Verlangen der Arbeiter um den oben angesetzten Preis gebaut. Sobald das Haus fertig und bewohnbar ist, bezieht es der Arbeiter, indem er sogleich in die vollen und unbeschränkten Rechte eines Eigenthümers tritt und sich weiter nur verpflichtet, die Baukosten mit den 5percentigen Zinsen im Laufe von 11 Jahren (auf so lange ist die Dauer der Gesellschaft normirt) an die Baugesellschaft zu entrichten.

Im Jahre 1862, d. i. vor Gründung der Baugesellschaft *), haben die Herren Gebrüder Japy, um einem dringenden und sehr fühlbaren Bedürfnisse abzu-

---

*) Die Baugesellschaft hat sich im Jahre 1864 auf Anregung der GEBRÜDER JAPY mit einem Grundstock von 100.000 Frcs. — getheilt in 1000 Actien à 100 Frcs. — constituirt. Viele Arbeiter aus dem Etablissement JAPY haben sich sogleich als Actionäre eingezeichnet. Nachdem die Baugesellschaft statutengemäss ohne Gewinn arbeitet, so garantirten die Gründer, den Actionären ein 5percentiges Zinserträgniss, und verpflichteten sich dieselben überdies, nach Ablauf der Dauer der Gesellschaft jene Häuser um den Kostenpreis zu übernehmen, welche bis dahin unverkauft geblieben sein werden.

Unweit von Beaucourt, in Colmar, dem Sitz einer bedeutenden Spinnindustrie, hat sich im Jahre 1866 eine Baugesellschaft mit einem Grundstock von 1,000.000 Frcs. in 1000 Antheilsscheinen zu 1000 Frcs., ungefähr auf denselben Principien fussend, wie jene von Beaucourt, gebildet. Ein Jahr nach der Gründung der Gesellschaft sind bereits 50 Häuser mit ungefähr 90 Wohnungen zu beziehen gewesen, im verflossenen Jahre soll man diese Zahl verdoppelt haben. Die Häuser der *„Société immobilière de Colmar"* sind nicht nach einem einheitlichen Plane entworfen, sondern man findet dort alle oben beschriebenen Typen nebst einer bedeutenden Anzahl neuerer Variationen vertreten. Der Verkauf dieser Häuser findet in der Regel nicht Statt, dieselben werden nur an Arbeiter zu dem mässigen Zinse von 5—25 Frcs. monatlich miethweise überlassen. Der Gründer der Gesellschaft, Herr A. HERZOG, garantirt den Actionären ein Zinserträgniss von 5 Percent.

helfen, auf eigene Rechnung eine Gruppe von 4 und eine andere von 12 einstöckigen Häusern (nach Art der Mülhausener) erbaut, welche, nachdem sich dafür keine Käufer finden, gegenwärtig an Arbeiter miethweise überlassen werden; überdies besitzt das genannte Etablissement, welches circa 5500 Arbeiter beschäftigt, noch 538 Arbeiterwohnungen, welche den Arbeitern zum festen Miethpreise vom jährlich 87 Centimes per Quadratmeter Wohnraum zur Verfügung stehen.

Die Steinkohlen-Gewerkschaft von Blanzy, eine Actiengesellschaft, hat zur Unterbringung ihrer 3500 Arbeiter 5 Arbeiterdörfer mit zusammen 780 Häusern errichtet. Je 2 solcher Häuser stossen an einander, wie wir es auf unserem Plane *(Taf. I, Fig. 14 u. 15)* ersichtlich gemacht haben. Die Häuser sind ebenerdig, jedoch der Dachboden so eingerichtet, dass dort leicht eine Mansardenstube etablirt werden kann. Die Höhe der Zimmer beträgt 3^{m}, die räumliche Ausdehnung ist aus dem Grundriss *(Fig. 15)* ersichtlich; der Fussboden des Erdgeschosses ist um 0·^{m}40 über das natürliche Niveau erhöht und unter dem grösseren Gemach breitet sich ein geräumiger und lichter Keller aus. Die Umfassungsmauern sind aus Bruchstein, 0·^{m}50 dick, der Dachstuhl nur aus Sparren und Pfetten hergestellt. Die übrige Construction dieser Häuser ist so einfach, dass sie uns zu keinen weiteren Bemerkungen Veranlassung gibt. Die Baukosten für ein solches Haus belaufen sich für die Gesellschaft selbst auf 1800 Frcs., der Arbeiter bezahlt dafür 2200 Frcs., in welchen Betrag der Ankaufspreis des Bodens, sowie jener eines Stückes Feld, welches dem Hause beigegeben wird, eingerechnet ist.

Die Arbeiterhäuser der Eisengewerkschaft Creusot sind nach 2 Typen erbaut worden, nämlich ebenerdig, jenen von Blanzy sehr ähnlich, und einstöckig nach dem Plane, den wir in *Taf. I, Fig. 16—19* aufgenommen haben. In einem solchen Hause finden vier Familien, und zwar je zwei in jeder Etage Unterkommen. Die gesammte Anordnung ist aus den Grundrissen ersichtlich, und haben wir nur beizufügen, dass die Keller hier gewölbt sind und eine Höhe von 2^{m} haben. Die lichte Höhe des Parterregeschosses beträgt 3^{m}, jene des oberen Stockwerkes 2·^{m}60, das Niveau des Parterregeschosses ist 0·^{m}50 über das natürliche Terrain erhoben. Der Dachstuhl endlich hat ausser den Sparren, den Mauerbrücken und dem Durchzug keine anderen Bestandtheile. Der Preis eines solchen Hauses ist 8000 Frcs., in welchen Betrag bereits die Ausgabe für den Baugrund, mit 250 Frcs., inbegriffen ist. Eine Wohnung, bestehend aus zwei grossen Zimmern, Keller und Boden kostet also 2000 Frcs *).

---

*) Von den 700 Arbeiterhäusern der Gesellschaft ist nur der kleinere und für wohlhabendere Arbeiter berechnete Theil nach dem eben beschriebenen Modelle ausgeführt, während die grössere Mehrzahl das erwähnte ebenerdige Modell als Vorbild hat.

Die Société coopérative immobilière von Paris, eine vor Kurzem gegründete Baugesellschaft, erbaute im Ausstellungsparke ein kleines Haus für eine Familie, welches von dem Architekten der Gesellschaft, Herrn St. Ferrand, als Muster der in Zukunft zu errichtenden Bauten der Gesellschaft ausgestellt wurde.

Wir haben in *Taf. II, Fig. 20—23* die Ansicht, Grundrisse und Profil dieses Häuschens aufgenommen und wird sich der Leser mit Hilfe dieser Pläne über dessen innere Eintheilung leicht orientiren. Die Höhe des Bodenpreises in Paris, wo solche Bauten zunächst ausgeführt werden sollen, gestattet keine bedeutendere Ausdehnung in die Breite. So wenig empfehlenswerth uns in Folge dieses Umstandes die ganze innere Anordnung auch erscheinen mag, so bietet das ausgestellte Object in seiner Construction doch viel des Interessanten und Nachahmenswerthen, und wenn man bedenkt, dass das in der Ausführung neue Constructionsprincip sich leicht auch für zweckmässigere Bauten mit demselben Vortheil wird anwenden lassen, so erscheint es wohl einer ganz speciellen Erwähnung würdig.

Das benannte Haus ist mit möglichster Umgehung aller Holzbestandtheile ganz aus Ziegel und Eisen construirt, und ausser den Thüren und Fenstern ist nur noch die in die obere Etage führende Treppe aus Holz. Das Bauwerk besteht aus einem Keller, einem Parterregeschoss, dem oberen Stockwerk und einem ziemlich hohen Dachraum, der leicht bewohnbar gemacht werden kann.

Der Keller, welcher kaum die Hälfte des ganzen Grundplanes einnimmt, ist von vier 0·m60 dicken Mauern, aus harten Bruchsteinen in mageren Cementmörtel gelegt, eingeschlossen; es sind dies die einzigen vollen Mauern des Gebäudes. Zwei Seitenabschlussmauern, mit welchen das Haus sich an andere, nebenstehende Häuser anschliesst, sind aus Hohlziegel 0·m50 stark hergestellt; die vordere und die rückwärtige Hauptmauer weisen dagegen eine ganz eigenthümliche Construction auf. Sie sind aus je 4 gusseisernen hohlen Säulen gebildet, von welchen immer 2 übereinander stehen und die ganze Belastung der Mauern zu tragen haben. Der Raum zwischen diesen Säulen und jener zwischen ihnen und den Seiten-Abschlussmauern wird mit Ziegeln ausgemauert. Im Erdgeschosse geschieht dies, um zufälligen Unfällen vorzubeugen, mit vollen, 0·m22 dicken gebrannten Ziegeln; im ersten Stocke dagegen wird diese Ausmauerung mit Hohlziegeln in zwei verticalen Schichten vorgenommen, zwischen welchen sich ein freier Raum in der ganzen Ausdehnung dieser Mauern befindet *). Jede dieser Schichten hat eine Dicke von nur 0·m04 und es ergibt sich zwischen ihnen ein leerer, oder eigentlich mit Luft gefüllter Raum von 0·m04 Breite, der, weil stehende Luft ein schlechter Wärmeleiter ist, den Zweck hat, die oberen Wohnzimmer entsprechend warm

*) Ein Quadratmeter dieser hohlen Mauern kommt auf 4 Frcs. 10 Cts. zu stehen.

zu halten. Dieser Raum dient aber gleichzeitig zum Zwecke der Ventilation des Gebäudes. In die massiven Hauptmauern des Erdgeschosses werden an verschiedenen Punkten Thonröhren, welche eine Verbindung der Kellerluft mit dem besagten hohlen Raum der Hauptmauern herstellen, vertical eingemauert; die Zimmer des oberen Stockwerkes correspondiren mittelst Ventilationsöffnungen mit dem hohlen Raum ihrer Einfassungsmauern, wodurch sich eine beständige Luftcirculation zwischen dem Keller und den oberen Gemächern ergibt, die es möglich machen soll, in diesen letzteren annähernd eine beständig gleiche Temperatur von ungefähr 13°—14° R., d. i. jene, welche die Keller immer aufweisen, zu erhalten. Die Erfahrung muss zeigen, ob sich diese Voraussetzung des Constructeurs bestätigen wird.

Die gusseisernen Säulen, welche die ganze Belastung der Hauptmauern zu tragen haben, sind in der Façade sichtbar und vollständig isolirt von dem Mauerwerke; sie sitzen im Erdboden auf gusseisernen Schuhen auf, der Sockel der oberen Säule ist mit dem Capitäle der unteren verschraubt und je zwei gegenüberstehende Säulen einer jeden Etage tragen einen ⊥ förmigen eisernen Blechträger, der auf den Capitälen aufgenietet wird. Zwischen diesen Blechträgern, sowie zwischen ihnen und den massiven Seiten-Abschlussmauern werden nun drei sehr flache Gewölbe aus 0·m04 dicken Hohlziegeln eingewölbt. Wo zwei solche Gewölbe sich begegnen, also bei den Capitälen der gusseisernen Säulen, hebt sich deren Zug, weil gleich und entgegengesetzt wirkend, auf, es bleibt nur der verticale Druck auf die Säulen, während die Seiten-Abschlussmauern dem Seitendruck eines solchen Gewölbes widerstehen müssen, zu welchem Behufe sie auch 0·m50 stark sind. Stossen übrigens mehrere solche Häuser an einander, so tritt, wie leicht erklärlich, bei diesen Mauern eine ähnliche Reduction des Zuges wie bei den Säulen ein, und es kann dann in der bezogenen Mauerdicke eine entsprechende Oekonomie Platz greifen.

Behufs grösserer Stabilität werden die beiden einander gegenüberstehenden Seiten-Abschlussmauern in jeder Etage mit einander und gleichzeitig mit den drei flachen Gewölben der betreffenden Etage verankert. Die Gewölbe werden in Cement hergestellt und werden auf sie ganz einfach die Fussböden der oberen Gemächer aufgelegt.

Die Verwendung der Hohlziegel gestattet eine sehr leichte Ventilation der Aborte. Der Abschluss dieser letzteren gegen die übrigen Wohnungsbestandtheile geschieht durch eine doppelte Mauer, in deren Mitte wieder ein 0·m04 freier Luftraum gelassen wird, durch welchen die gesundheitsschädlichen Miasmen abgeführt werden. Die Senkgrube befindet sich ausserhalb des Gebäudes; sie ist mobil und besitzt die Grösse gewöhnlicher Latrinenwägen, um leicht weggeschafft werden zu können. Um das Aufsteigen der Erdfeuchtigkeit in die oberen Etagen zu verhindern, ist, ähnlich wie bei den früher beschriebenen Häusern, in geringer Höhe über dem natürlichen

Niveau eine dicke Schichte fetten Peches, auf welches grober Sand gestreut wird, eingemauert. Ausserdem sind sämmtliche Mauern mit Wasserglas angestrichen, jedoch gegen Aussen hin nicht verputzt.

Von den Stiegen ist nur jene, die in den Keller führt, aus Stein, jene in den ersten Stock aus Eichenholz, wobei die erste Stufe und der obere Ruheplatz aus Gussblech hergestellt sind. Auf den Dachboden führt eine mobile Leiter vom Eintrittszimmer des oberen Stockwerkes.

Die Façaden des Hauses sind sämmtlich im Rohbaustyle ausgeführt und nur durch lineare Ornamente mit Hilfe verschieden gefärbter Ziegel geziert, wobei die Ziegelfurchen mit Cement verbrämt sind. Das Constructionsprincip ist von aussen kenntlich, indem sowohl die eisernen Säulen, wie auch die Gewölbsbögen, sichtbar sind. Dimension und Form der Fenster entsprechen der Bestimmung und Grösse der inneren Räume, die sie beleuchten sollen, sind daher wie diese verschieden.

Der Preis eines Hauses nach diesem Modelle würde sich nach den Angaben des Constructeurs auf circa 3.000 Frcs. stellen, er würde sich aber gewiss im Verhältniss noch bedeutend ermässigen, wenn das Constructions-System an mehreren Objecten im Grossen durchgeführt würde.

Was die Ausführung des Baues betrifft, so ist selbstverständlich, dass dieselbe mit ausserordentlicher Präcision erfolgen muss; in diesem Falle ist aber auch eine ungewöhnliche Dauerhaftigkeit zu garantiren, da sich die eisernen Baubestandtheile, als das Gerippe und die Stütze des ganzen Baues, in ihrer vollkommenen Isolirung von allen fremdartigen Bestandtheilen sehr gut conserviren.

Die Arbeiterhäuser in der Avenue Daumesnil in Paris. Die *Fig. 24* u. *25*, *Taf. I*, zeigen den Plan von zwei solchen an einander stossenden Häusern, deren Kaiser Napoleon auf seine Kosten eine Anzahl von 40 in 10 Gruppen zu je 4 Häusern in der benannten Strasse, welche im Mittelpunkt einer Fabriksvorstadt von Paris liegt, erbauen liess*).

Jedes Haus besitzt ausser dem Kellergeschoss noch drei Etagen, deren jede eine Wohnung für Eine Familie enthält. Der Plan einer solchen Wohnung, welcher vom Kaiser selbst angegeben ist, wird dem Leser aus dem Grundriss *(Fig. 25)* verständlich werden. Jede Wohnpartei verfügt über 2 Zimmer, eine Küche, einen eigenen Abort und die Stiegenflur; vom Keller und vom Bodenraum eines Hauses gebührt jeder Partei der dritte Theil, während der kleine Hofraum allen drei Parteien eines Hauses gemeinschaftlich gehört.

Wie aus der Form des Grundrisses ersichtlich ist, werden diese Häuser je 4 zu einer Gruppe von 12^{m} Façade und 21·^{m}25 Tiefe zusammen-

*) Seit verflossenem Sommer sind diese Häuser durch Geschenk des Kaisers in das Eigenthum einer Arbeitergenossenschaft übergangen.

gebaut, und besitzen dann einen gemeinschaftlichen, dafür aber grossen Hofraum.

Was die Constructionsweise betrifft, so bieten diese Häuser ein hohes Interesse. Sämmtliche Mauern sind aus Beton erzeugt. Ein englischer Unternehmer, Newton, der in England mit dieser Art des Baues bei den Häusern einer Baugesellschaft begann, übernahm die Ausführung. Es war interessant zu sehen, mit welcher Schnelligkeit die Häuser der *Avenue Daumesnil* aus der Erde hervorschossen. Am 10. März 1867 bei anhaltend schlechtem Wetter begonnen, waren zur Zeit unseres Besuches (Ende Juni 1867) schon 28 Häuser fertig, die letzten 12 sollen noch vor Beginn des Winters den Bewohnern übergeben worden sein. In dieser raschen Ausführung liegt ein wesentliches Moment für die Billigkeit des Baues.

Die Art der Erzeugung des Betonmauerwerkes ist höchst einfach. Man mischt kleine Kieselsteine, Sand und Portlandcement gut untereinander und giesst die ganze Masse flüssig in bereitstehende regelmässige Formen aus Brettern, wo sie sehr schnell und so stark erhärtet, dass sie beim Anschlagen mit einem Stück Eisen einen metallischen Ton von sich gibt. Mit diesen, Quadern ähnlichen Steinen werden die Haupt- und Fundamentmauern in einer Dicke von 0·m25 aufgeführt. Die Scheidemauern sind aus demselben Materiale, nur werden dafür eigene und entsprechend dünnere Steine gegossen.

Im Uebrigen ist bei diesen Häusern wenig zu bemerken, als dass die Dächer mit dünnem französischem Schiefer gedeckt und Stiegen und Fussböden in allen Räumen aus Holz sind. Der Preis, um welchen der englische Unternehmer ein solches Haus mit 3 Wohnungen erbaut, ist auf 6000 Frcs. normirt, in welchem Betrage auch die Kosten für eine theilweise luxuriöse Ausstattung inbegriffen sind; wir erwähnen beispielsweise, dass sich in allen Gemächern Marmorkamine befinden, dass die Stiegenfenster mit kunstvoll gearbeiteten eisernen Gittern versehen sind u. dgl. m. Die Höhe aller drei Etagen ist gleich und beträgt im Lichten 2·m70, die übrigen Dimensionen sind aus dem Plane ersichtlich.

Kaiser Napoleons Arbeiterhaus in der Avenue la Bourdonnaye. Ein anderes Arbeiterhaus, welches Kaiser Napoleon erbaute, und welches auch als Ausstellungsobject figurirte, ist ein vollkommen im Kasernenstyle erbautes grosses Gebäude in der *Avenue la Bourdonnaye*, ganz dicht bei dem *Champ de Mars* gelegen.

Im Publikum ist die Ansicht verbreitet, der Kaiser hätte von der internationalen Jury für dieses sein jüngstes philanthropisches Werk die besondere Anerkennung erhalten; wir können diese Ansicht nicht theilen. Bei unserem Besuche machte der ganze Bau auf uns den Eindruck, als ob er alle oft besprochenen Fehler der französischen Bauten, die wir im Eingange erwähnt haben, nur in noch höherem Grade besässe. Der ganze Baucomplex, welcher ein Areale von

ungefähr 2000$^{\square m}$ bedeckt, besteht aus 4 in einer Façade an einander stossenden vierstöckigen Häusern, von welchen jedes ungefähr 19^{m} Façadenlänge auf 29^{m} Tiefe hat. In jedem Hause befinden sich 2 Höfe, ein grösserer, in welchen die Fenster der Hofwohnungen gehen, und ein kleinerer, mit einer sogenannten Dienststiege, in dem der Brunnen situirt ist. Sowohl im Parterregeschoss als in jeder der 4 Etagen eines jeden Hauses sind 8 Wohnungen, von welchen die 6 kleineren die Aussicht in den Hof, die 2 grösseren aber auf die Strasse haben. Von den 2 Gassenwohnungen des Parterregeschosses sind die Gassenzimmer zu Verkaufsgewölben eingerichtet.

Die 6 kleineren Wohnungen der Stockwerke sind in allen Häusern gleich und bestehen aus 2 Zimmern mittlerer Grösse, einer Küche und einem eigenen Abort, während die 2 Gassenwohnungen ausser diesen Stücken noch ein ziemlich geräumiges Zimmer mehr besitzen. Es sind also in jedem der 4 Häuser 40 Wohnungen, zusammen 160 Wohnungen, und kosten alle 4 Häuser zusammen, ohne Berechnung des Bauplatzes, 719.000 Frcs. Rechnet man dazu den Preis des Bodens, so dürfte es schwer fallen, für das engagirte Capital jene Verzinsung zu erreichen, welche viele Pariser Zinshäuser unter den gegenwärtigen Verhältnissen ihren Eigenthümern abwerfen*). Nur unter diesen Bedingungen aber wird man grössere Capitalien für derartige Anlagen gewinnen können. Es ist uns leider nicht gelungen, Pläne oder Kostenausweise dieser Häuser einzusehen, und so müssen wir uns mit der Bemerkung begnügen, dass uns die angegebene Ziffer für den Baupreis zu hoch erscheint, da das Haus weder luxuriös ausgestattet, noch sonst in einer Art erbaut ist, welche eine weitere Oekonomie erlauben würde.

Mit Ausnahme der Hauptmauern, welche in den unteren Etagen 0·^{m}36, in den oberen dagegen nur 0·^{m}25 dick aus Ziegeln hergestellt sind, sind alle Wände nur aus stehenden Ziegeln; die Gänge, von welchen die Thüren in die Wohnungen führen, sind nicht besonders breit und mit Ziegeln gepflastert, die Treppen sind sämmtlich aus Holz, der Dachstuhl ist mit Schiefer gedeckt und sehr niedrig, die Fenster sind in allen Wohnungen einfach, wie in der Mehrzahl der Pariser Wohnhäuser, endlich die 1·^{m}80 tiefen Keller nicht gewölbt, sondern nur mit den Tramböden gedeckt, welche dem Parterregeschoss als Fussboden dienen. Bei dieser Construction ist es leicht erklärlich, dass das geringste Geräusch, die mindeste, vielleicht durch das heftige Schliessen einer Thür in irgend einem Theile des Hauses hervorgebrachte Erschütterung in alle anderen und selbst in die entlegensten Theile fortgepflanzt wird, ein Umstand, der schon in kleinen Häusern unangenehm, in grossen, kasernenartigen Gebäuden aber geradezu unerträglich ist.

---

*) Wie wir hören, ist ein Notar in Paris vom Kaiser beauftragt, diese Häuser zu verkaufen. Als Zinserträgniss wird 55.760 Frcs. angegeben; die jährliche Miethe einer Wohnung beträgt durchschnittlich 420 Frcs.

Diesem Hause in der Constructionsart sehr ähnlich, jedoch mit ungleich grösserem Geschick und Verständniss in der Eintheilung, war das im Parke des Ausstellungsplatzes mit den Mitteln des Kaisers Napoleon erbaute Wohnhaus der Pariser Arbeiter. Das Haus besitzt ausser dem Keller und Parterregeschoss noch 2 Stockwerke, deren jedes für 2 gesonderte Miether, das ganze Haus mit Inbegriff des Parterregeschosses mithin für 6 Wohnparteien eingerichtet war. Ein Theil der Wohnungen des Parterregeschosses ist als Verkaufsmagazin verwendet. Die in allen Stockwerken gleichen Wohnungen bestehen aus einem Zimmer mit Alkoven, Cabinet, Küche, Vorzimmer und Abort; alle diese Stücke von winzigen Dimensionen. Eine Einsicht in den Kostenausweis war uns nicht gestattet, wir müssen also glauben, dass die vom Kaiser bewilligte und gedeckte Auslage von 20.000 Frcs. für den Bau nicht überschritten wurde.

Cité Jouffroy-Renault in Paris. Es bleibt uns nur noch ein Object der französischen Ausstellung zu erwähnen. Es ist dies die in Paris hart an der Barrière von Clichy errichtete *Cité ouvrière*, welche bis jetzt aus 36 getrennten kleinen einstöckigen Häuschen besteht. Die Construction der Häuser aus Bausteinen ist der in Frankreich allgemein üblichen Bauart entsprechend und gibt uns keine Veranlassung zu irgend einer Bemerkung. Vielmehr scheint es uns, als ob die von der *Jury international* der Ausstellerin, Mme. Jouffroy-Renault, mit Einhelligkeit zuerkannte erste goldene Medaille weder der Bauart noch der Eintheilung, wohl aber dem Principe gegolten hätte, welches durch das Object zum Ausdruck gebracht wurde.

Die bis heute errichteten Häuser sind nach fünferlei verschiedenen Plänen erbaut, jedes Haus dient ausschliesslich einer Familie; es besteht aus einem Zimmer und einer Küche im Parterregeschoss und aus zwei Zimmern von ungleicher Grösse im oberen Stockwerk. Ein Theil der Häuser besitzt Keller, und zwar sind dies die zuletzt erbauten. Der Flächenraum, der von einem Hause bedeckt wird, variirt je nach den verschiedenen dem Baue zu Grunde gelegten Plänen zwischen 34 und $48^{\square m}$, der Baupreis dem entsprechend zwischen 4000 und 5500 Frcs., in welchem Betrage der Preis von Grund und Boden, der von der Erbauerin mit 9 Frcs. per Quadrat-Meter angekauft wurde, sowie der Ankaufspreis eines kleinen, das Haus von der Strasse trennenden Vorgärtchens einbezogen ist. Die Häuser gehen gegen monatliche Ratenzahlungen in das Eigenthum der Miether über; die Principien der Eigenthumserwerbung sind ähnlich jenen von Mülhausen.

II. BELGIEN.

Das kleine aber industrielle Belgien hat sich an der Ausstellung in der Classe 93 auch mit zwei Objecten, nämlich zwei im Parke des *Champ de Mars* erbauten Arbeiterhäusern, betheiligt.

Die prächtigen Erfolge, welche von der ersten französischen Actienbaugesellschaft in Mülhausen in mehr als einer Richtung errungen wurden, konnten in einem Lande, wie Belgien, dessen Industrie sich fast unter denselben Bedingungen stetig entwickelt, wie die französische, und dessen Arbeiterbevölkerung von demselben Geiste durchdrungen ist, wie jene Frankreichs, nicht ohne Wirkung bleiben. Im Jahre 1861 wurde in Verviers in der That die Subscription auf Actien für eine solche Unternehmung aufgelegt, und bald hatte die Gesellschaft, deren Fonds ursprünglich auf eine Million Francs präliminirt waren, die zum Inslebentreten statutarisch vorgeschriebene Anzahl von 200 Actien à 1000 Frcs. gezeichnet, und konnte somit ihre Thätigkeit beginnen. Um dem in der Industriestadt Verviers damals gerade sehr dringenden Wohnungsbedürfnisse abzuhelfen, wurden zuerst mehrere grosse kasernenartige Gebäude gebaut und zu mässigen Preisen an Arbeiter vermiethet.

Doch fand diese Art von Wohnungen, obgleich dieselben bedeutend billiger waren als die von den Fabriksarbeitern anderswo innegehabten Wohnungen, nur wenig Anklang. Die Gesellschaft entschied sich denn, in Zukunft nur kleine einstöckige Häuser nach Art der Mülhausener für je eine Familie, und zwar nach dem Plane zu erbauen, den die Firma Houget & Teston in Verviers den für ihre Arbeiter bestimmten Häusern zu Grunde gelegt hatte, unter gleichzeitiger Adoption des in Mülhausen üblichen Principes der Eigenthumserwerbung. Wir haben in unserer *Taf. II, Fig. 26—28* die Pläne eines solchen Hauses, deren im Sommer 1866 die ersten vier erbaut wurden, aufgenommen.

Wie aus der Anordnung ersichtlich ist, können diese Häuser nur in einer Façade neben einander gebaut werden. Jedes Haus besitzt ein Parterregeschoss, einen Keller und eine Etage; zwei Eingänge führen auf entgegengesetzten Seiten des Hauses in das Innere; der eine vom Hofraum, in dem sich auch in einiger Entfernung vom Hause der Abort befindet, in die Küche, der andere von dem vor dem Hause liegenden kleinen Gärtchen in die grosse gemeinschaftliche Stube. Die Anordnung der Gemächer des oberen Stockwerkes ist aus dem Grundriss *(Fig. 28)* ersichtlich.

Das ganze Haus ist aus massiven gebrannten Ziegeln gebaut; die Hauptmauern mit 0·m26, die Zwischenmauern zwischen je zwei Häusern mit 0·m20 Dicke. Die Scheidemauern des Parterregeschosses sind aus Riegelwänden, mit Ziegeln ausgefüllt, jene des oberen Stockwerkes einfache Bretterwände, die mit Gyps verputzt werden. Die Fussböden sind aus Fichtenträmen, die Wendeltreppe, die von der Küche aus in das obere Stockwerk führt, aus Buchenholz. Die Bedachung ist aus sehr guten Holländer-Ziegeln hergestellt, im Uebrigen aber die gesammte Construction von jener der Mülhausener Häuser wenig verschieden.

Die Etagenhöhe beträgt im Parterregeschoss 3·m20, im oberen Stockwerke 2·m90, die Kellerhöhe, von der Sohle zur Decke gemessen, 2·m50,

Dimensionen, die allerdings, weil grösser, den Mülhausenern vorzuziehen sind.

Es erübrigt uns noch von der eigenthümlichen und ökonomischen Feuerungsanlage zu sprechen, die sich in diesen Häusern findet. Drei verticale und zwei horizontale gusseiserne Platten bilden einen parallelopipedischen Kasten, der von Aussen mit Steinkohlen geheizt wird. Man verzögert die Verbrennung durch Auflegen einer dichten Schichte von Thon und Steinkohle. Ein kleines Loch, welches man in die Mitte dieses angezündeten Haufens macht, gestattet nur einen sehr langsamen Luftzug. Der Ofen erhitzt sich und erwärmt auch die angrenzenden Luftschichten, und zwar dies um so schneller, als sich die Zimmerluft nicht erneuert. Bei dem Mangel jedweder Ventilationsvorrichtung müsste man, um die Luft zu wechseln, entweder Fenster oder Thüren öffnen.

Die Bewohner dieser Arbeitshäuser rühmen die mittelst solcher Feuerung erzielte Reinlichkeit der geheizten Zimmer, indem das Brennmateriale immer von Aussen in den Ofen eingebracht wird, sowie auch die grosse Oekonomie an Brennstoff, welche aber in dem eben erwähnten Umstand ihre Erklärung findet, dass die zu erwärmende Luft immer dieselbe bleibt. Gerade aus diesem Grunde scheint uns aber eine solche Heizungsanlage in sanitärer Hinsicht nicht empfehlenswerth.

Was den Preis eines nach dem vorliegenden Modelle gebauten Hauses betrifft, so beläuft sich derselbe auf 3000 Frcs. exclusive Terrain, ist also ungefähr derselbe, wie jener ähnlicher Bauten im benachbarten Frankreich *).

Das andere im belgischen Parkantheile ausgestellte Wohnhaus, für Feldarbeiter, zeigte uns nichts des Interessanten. Der Aussteller, M. Jacquemyns, hat übrigens auch unsere mehrfachen sowohl mündlichen als schriftlichen Anfragen über Preis und Erwerbungsart unbeantwortet gelassen.

Endlich waren noch in Classe 65 mehrere Pläne von *cités ouvrières*, wie sie in Belgien bereits ausgeführt sind, exponirt. Zum grossen Theile nach

---

*) Die Baugesellschaft von Verviers, obgleich im Grossen und Ganzen auf dasselbe Princip basirt, wie jene von Mülhausen, trachtet doch andererseits, für ihre Actionäre eine nichts weniger als bescheidene Dividende herauszuschlagen. Zu diesem Behufe werden die Häuser an den verkauft, der sie am besten bezahlt; von den vier Häusern, von welchen wir oben sprechen, sind beispielsweise drei noch vor ihrem Ausbau an Arbeiter um 4000 Frcs. verkauft worden, trotzdem sie der Gesellschaft kaum 3000 Frcs. kosteten. Der Käufer gibt eine Angabe in einer gewissen Höhe und deckt den Rest des Kaufschillings mittelst monatlicher Raten und Zuzählung von 6percentigen Zinsen. Die Dividende der Actionäre beträgt gewöhnlich 8—9 Perc., wird aber denselben nicht ausbezahlt, sondern zur Erweiterung der Gesellschafts-Unternehmungen, d. h. zum Neubau von Häusern verwendet. Ein solcher Vorgang ist dadurch gerechtfertigt, dass die verhältnissmässig bescheidenen Mittel der Gesellschaft durch deren erste Speculation etwas gelitten haben, es also um das Unternehmen lebensfähig zu erhalten, zuvörderst nothwendig erscheint, dessen Mittel zu vergrössern.

Trotz des speculativen Charakters, den auf diese Art die Gesellschaft trägt, zeigt sich deren Thätigkeit für die dortige arbeitende Bevölkerung dennoch sehr segensreich. Näheres hierüber findet der Leser in der Broschüre: *E. Bède, Note sur les travaux de la société verviétoise pour la construction de maisons d'ouvriers. Verviers 1867.*

dem Kasernirungssysteme und nur einige nach dem Cottagesysteme angelegt, tragen dieselben ganz den Charakter ähnlicher Bauten Frankreichs, die theilweise zum Muster gedient haben dürften. Wir verweisen daher in dieser Beziehung auf die vorhergehenden Seiten *).

III. ENGLAND.

In keinem Lande der Welt ist für eine praktische Lösung der Wohnungsfrage so viel geschehen, wie in England. Vier grössere Actiengesellschaften, welche ihren Sitz in London aufgeschlagen und es sich zur Aufgabe gemacht haben, der arbeitenden Bevölkerung der Metropole zu gesunden und wohlfeilen Wohnungen zu verhelfen, sowie gegen 2000 nach den Principien der Solidarität und Selbsthilfe gegründete Baugenossenschaften, die ihre Thätigkeit über das ganze vereinigte Inselkönigreich ausgedehnt haben, geben ein erfreuliches Zeichen von dem erspriesslichen Wirken der Engländer auf dem eingeschlagenen Wege. Dieser hier verfolgte Weg scheint uns aber auch der einzige sichere zu sein, nämlich der, dass den Unternehmern ein möglichst bedeutender Gewinn in Aussicht gestellt werde.

Arbeiterhäuser der englischen Baugesellschaften. Die vier bedeutendsten Unternehmungen dieser Art in London, welche obiges Princip als Basis adoptirt und dadurch reiche Capitalien angezogen haben, sind:

1. *The Company of improved industrial dwellings.*
2. *The metropolitan Association for improving the dwellings of the labouring Classes.*
3. *The Society for improving the Condition of the labouring Classes.*
4. *The Windsor Royal Society.*

Eine grosse Anzahl von Häusern jeder Art, sowohl nach dem Kasernirungs-, als nach dem Cottage-System, wie auch öffentliche Schlaflocale sind in allen Theilen Londons durch diese Gesellschaften erbaut und theilweise vermiethet, theilweise aber auch an die Arbeiter verkauft worden.

Die Einrichtung von Schlafsälen für alleinstehende Arbeiter und Arbeiterinnen ist namentlich von der *Metropolitan Association* (gegründet 1846) in Angriff genommen worden, und wurden zu diesem Behufe von der Gesellschaft passende Häuser angekauft und zu dem angedeuteten Zwecke adoptirt; dieses System der *„Lodging houses,“* welches sich unseres Wissens am Continente nicht bewährte, findet in London, wie auch in allen grösseren Industriestädten Englands von Tag zu Tag grössere Verbreitung; dieselbe

---

*) Wie wir vernehmen, ist eben jetzt in Lüttich eine Baugesellschaft in ihrer Gründung begriffen. Die Gesellschaft wird den Titel führen: *Société Liégeoise de maisons d'ouvriers* und erfreut sich der Unterstützung der k. Regierung, wie auch der Gemeindevertretung der Industriestadt, deren Arbeiterbevölkerung durch die Gründung der Gesellschaft ein wesentlicher Dienst geleistet wird. Die Gesellschaft constituirt sich streng nach dem Muster der Bausgesellschaft von Mülhausen, deren Statuten *en bloc* adoptirt wurden.

Gesellschaft baut ausserdem nur grössere kasernartige Gebäude, die oft eine bedeutende Anzahl von getrennten Wohnungen haben. Das erste von der *Metropolitan Association* erbaute Gebäude beherbergt 110 Familien und wurde im Jahre 1848 bezogen.

Die *Society for improving the Condition of the labouring Classes* richtet ihr Augenmerk auch auf die Erbauung von Häusern nach dem Cottagesystem und hat bis heute Häuser für alleinstehende Arbeiter nur in geringer Zahl errichtet. Wir bringen auf unseren Tafeln einige Pläne der Bauwerke dieser Gesellschaft, die sich im Jahre 1844 constituirte.

Die *Windsor Royal Society*, im Jahre 1852 unter dem Patronate der Königin gegründet, hat sich die Verbesserung der Arbeiterwohnungen in Windsor und jüngst auch in London zur Aufgabe gemacht, und verfolgt diesen Zweck durch Erbauung von Cottagen, die alle nach einem gewissen, von der Gesellschaft angenommenen Plane zur Ausführung kommen.

Bei der grossen Anzahl von Denkschriften, welche durch jede dieser Gesellschaften fortwährend veröffentlicht werden, können wir uns mit diesen Bemerkungen begnügen, indem wir auf die weiter unten beigefügte Liste der bezüglichen Bücher verweisen.

Was die Constructionsweise der englischen Arbeiterhäuser betrifft, so ist dieselbe nur wenig von der bei allen Wohnhäusern Englands eingehaltenen verschieden; wir möchten aber nur hervorheben, dass sich alle Arbeiterhäuser, die wir zu besichtigen Gelegenheit hatten, eben so sehr durch eine wirklich sorgfältige und solide Ausführung wie durch ein sehr freundliches Ansehen auszeichneten.

In Anbetracht der in England herrschenden Theuerung des Baumateriales und der Höhe der Arbeitslöhne sind die Preise der Häuser, deren Pläne wir auf unserer Tafel aufgenommen haben, billig zu nennen, ein Vorzug, der nur dadurch erreicht wird, dass man namhafte Oekonomie in der Construction, namentlich in der Mauerdicke und bei den Dächern, Platz greifen lässt, ohne andererseits in dieser Richtung weiter zu gehen, als es die Solidität und Dauerhaftigkeit der Bauwerke gestattet.

Bei dem bekannten feuchten Inselklima richtet die Bauunternehmung ihr Hauptaugenmerk darauf, möglichst trockene Wohnungen zu erhalten; Mauern aus Bruchsteinen, welche Feuchtigkeit aus der Luft aufsaugen, werden nicht aufgeführt, sondern es finden bei dem Baue die Hohlziegel die weiteste Anwendung. Dort, wo diese zu mässigen Preisen nicht zu beschaffen sind, pflegt man die Mauern aus massiven, gebrannten, neunzölligen Ziegeln aufzuführen, den Verband aber so anzuordnen, dass in der halben Dicke der Wand leere Räume von 2″ Breite bleiben, welche der durchstreifenden Luft eine freie Circulation gestatten und die Mauern trocken erhalten. Die Anwendung der hohlen Patentziegel, welche auf einer ihrer schmalen Seiten schief abgeflacht sind, gestattet bei grösserer Leichtigkeit und Solidität der Con-

struction eine grosse Trockenheit und bedeutende Oekonomie, weshalb auch die Fabrikation dieser Ziegel immer mehr an Ausdehnung gewinnt.

Die nach dem Cottagesysteme erbauten englischen Arbeiterhäuser haben in der Regel keine Kellerräume; dagegen ist der Fussboden ihres Parterregeschosses immer um 15—18″ gegen das natürliche Niveau erhöht, und sind in der Sockelmauer aussen offene Luftlöcher angebracht, so dass unter der ganzen Ausdehnung des Trambodens freie Luft durchstreicht, welche die Wohnung trocken erhält und die Fussböden gut conservirt.

Eine ähnliche Vorsicht, wie bei den französischen Arbeiterhäusern, ist auch bei den englischen gebraucht, um das Aufsaugen der Erdfeuchtigkeit in den Hauptmauern zu verhindern. Gewöhnlich in der Höhe des Erdgeschosses werden nämlich entweder Schieferplatten in Cement oder Asphaltschichten von bestimmter Dicke in die Hauptmauern eingefügt. Eine gleiche Sorgfalt, wie auf das Mauerwerk, verwenden die Engländer auch auf alle anderen Bestandtheile des Hauses und die Leichtigkeit, mit der sie sich viele Materialien dazu in vorzüglicher Qualität verschaffen, kommt ihnen hier sehr zu Statten. Wo hölzerne Dachstühle angebracht sind, werden die Dächer gewöhnlich mit Schiefer gedeckt, jede Tafel wird mit zwei Zinknägel an die Dachverschalung befestigt, Ixen und Graten aber mit 16″ breiten Bleitafeln eingesäumt, eine Anordnung die uns ausserordentlich dauerhaft erscheint.

Die Häuser der *Windsor Royal Society*, welche nach dem Plane *Taf. II, Fig. 29—31* erbaut sind, zeigen eine eigenthümliche Anordnung in der Deckenconstruction des Parterregeschosses. Statt einen gewöhnlichen Tramboden anzubringen, hat man hier das Parterregeschoss mit Hohlziegel flach eingewölbt, die Gewölbe oben mit Schutt ausgeglichen und darauf den Fussboden des obern Stockwerkes gelegt. Die Fussböden des Parterregeschosses sind mit Hohlziegel in Cement gepflastert. Das Regenwasser wird in einer Cisterne am Dachboden des Hauses angesammelt.

Von den durch die erwähnten Baugesellschaften in London erbauten Häusern, für welche im Allgemeinen die vorstehenden Bemerkungen in Bezug auf constructive Anordnung gelten, haben wir in unserer Tafel aufgenommen:

Taf. II, Fig. 29—31: Plan eines Wohnhauses für vier Familien, erbaut um den Preis von 14.000 Frcs. durch die *Windsor Royal Society;* jeder Miether besitzt ein Parterregeschoss mit einem geräumigen Zimmer und einer Küche und ein oberes Stockwerk mit 3 Schlafstuben.

Taf. II, Fig. 32—34: Plan eines Hauses für zwei Feldarbeiter, erbaut durch die *Windsor Royal Society.* Jede Familie besitzt eine Küche und eine grosse Stube im Parterre und drei Schlafstuben im oberen Stockwerk.

Taf. II, Fig. 35 und *36*: Plan eines Hauses für vier Familien, erbaut um 10.500 Frcs. durch die *Society for improving the Condition of the labouring Classes.*

Die kleineren Baugenossenschaften pflegen im Allgemeinen nur Häuser nach dem Cottagesystem zu erbauen und diese dann an die Mitglieder der Genossenschaft gegen ratenweise Abschreibung des Werthes oder aber miethweise abzugeben. Für die Zwecke der Eigenthumserwerbung hat sich eben der Bau grosser Gebäude mit vielen Wohnungen nicht empfehlenswerth gezeigt. Die kleinen Häuser dieser Genossenschaften werden aber nach den verschiedensten Typen erbaut, wie sich diese durch die Bedürfnisse der betreffenden Bewohner, durch die klimatischen Verhältnisse des Landstriches, in dem sie erbaut werden sollen, durch die Mittel, welche zu Gebote stehen, etc. eben als passend herausstellen. Wir haben in *Taf. II; Fig. 39* u. *40* eine Ansicht und den Grundriss eines solchen Hauses, wie es von einer in nächster Nähe Londons *(Blackwall)* bestehenden Baugenossenschaft erbaut wird, abgebildet. Die innere Eintheilung ist bei Prüfung des Grundrisses leicht verständlich. Der Preis von 2100 Frcs. scheint uns in Anbetracht der durch Anwendung der früher im Allgemeinen bezeichneten Constructionsprincipien erreichten Solidität des Baues nicht zu hoch.

Die engen Grenzen, innerhalb welcher wir uns bei Abfassung des vorliegenden Berichtes der Natur der Sache nach bewegen mussten, gestatten uns nicht, Detaillirteres über die Arbeiten und Thätigkeit der englischen Baugesellschaften zu bringen. Wir verkennen übrigens durchaus das Interesse nicht, welches die Sache möglicherweise für einen Theil unserer Leser hat, und glauben daher diesen einen Dienst zu erweisen, wenn wir einige literarische Werke anführen, welche theilweise durch diesen Baugesellschaften nahestehende Autoren veröffentlicht, dasselbe Materiale gewissermassen authentisch behandeln*).

The Cottage homes of England by J. W. Stavenson, London 1851.
Lodging houses Acts by Robert Strange, London 1851.
Royal Agricultural Society's Prize Model Cottages, London.
Prize Model Cottage, London.
The dwellings of the Labouring Classes by H. Roberts.
The Habitations of the Industrial Classes by H. Garin.
Rudimentary Treatise on Cottage Building.
Model Cottages by Roberts.
Wiggenton's Model Dwellings.
Cottage Pamphlet.
Working Drawings, at a large Scale, with Specifications etc.
Plan, Elevation and Description of the Societies Model Buildings etc.
Rules for the Management of a Lodging house for immarried Workmen and Labourers.
The Twikenham Economic Museum.

*) Ein Theil der hier angeführten Werke befindet sich als Geschenk der *Labourers friend Society* in der Bibliothek der k. k. polytechnischen Institutes zu Wien und kann dort eingesehen werden.

Arbeiterhäuser von Privaten. Von den englischen Arbeiterhäusern, welche nicht durch Baugesellschaften, sondern durch Private erbaut werden, sei vor allem Anderen Prinz Albert's *Modelhouse* erwähnt, dessen Plan vielfach zum Muster genommen wird. Dieser Umstand, sowie jener, dass dieses Haus, obwohl es bereits bei der Weltausstellung in London im Jahre 1851, wo Prinz Albert es nach seiner eigenen Angabe erbauen liess, als Ausstellungsobject figurirte und von fachmännischen Besuchern gewürdigt wurde, unseres Wissens dennoch bis heute von keinem deutschen Autor besprochen wurde, rechtfertigt zur Genüge dessen Erwähnung an dieser Stelle.

Taf. II, Fig. 37 u. *38* bringt eine Ansicht und einen Grundriss dieses einstöckigen Hauses, welches für 4 Familien, je zwei in jeder Etage, eingerichtet ist. Sämmtliche Mauern des Gebäudes mit Ausnahme der Fundamente sind aus Hohlziegeln hergestellt, die Decken aller Etagen ohne Holzbestandtheile erzeugt. Aehnlich dem oben besprochenen Hause der *Windsor Royal Society* sind die Plafonds aus Hohlziegel flach 8—9″ hoch eingewölbt. Die Gewölbe stützen sich auf eiserne 8″ hohe und $^3/_4$″ starke I förmige Träger, die in den Hauptmauern liegen, und werden miteinander und mit dem übrigen Mauerwerk durch Eisenstangen verankert. Wie ein flüchtiger Blick auf den Aufriss *(Fig. 37)* zeigt, besitzt dieses Haus gar keinen Dachstuhl, also auch keinen Dachraum, indem die gewölbte Decke des oberen Stockwerkes zugleich als Dach dient. Dieses Gewölbe, wie die übrigen Zimmerdecken aus Hohlziegel in Cement hergestellt, wird einfach mit metallischer Patentlava gedeckt und sichert so die im oberen Stockwerke gelegenen Gemächer gegen zu raschen Temperaturswechsel, welchen sie bei gewöhnlichen Constructionen ausgesetzt sind. Es kann auch nicht übersehen werden, dass durch diesen wirklich wasserdichten Verschluss dem Eindringen der äusseren Feuchtigkeit Einhalt geboten erscheint, wie auch, dass ein so construirtes Haus bedeutende Sicherheit gegen Feuersgefahr bietet, und daher dem Verderben und Verfall weniger ausgesetzt ist, als die nach gewöhnlicher Art construirten Gebäude. Die Vortheile, welche die Anwendung von Hohlziegel in Bezug auf leichte Ventilation gestattet, scheinen uns überdies bei dem vorliegenden Modelle glücklich ausgenützt und es bleibt nur noch zu erwähnen, dass die Fussböden sämmtlicher Gemächer des Hauses mit färbigen glasirten Ziegeln gepflastert sind, wodurch die Erhaltung der Reinlichkeit in den Wohnungen wesentlich gefördert wird. Ein Haus nach diesem Plane und in den angeführten Dimensionen ausgeführt kommt exclusive Bauplatz auf 12.200 Frcs., eine der darin enthaltenen, gewiss für Arbeiter sehr bequemen Wohnungen mithin auf circa 3000 Frcs. zu stehen.

Ein Privatmann, W. E. Hilliard Esq., hat vor wenigen Jahren in Shadwell in der Nähe der Blackwall-Eisenbahn 27 solcher Häuser für vier Familien zu diesem Preise erbaut und an Arbeiter vermiethet. Das dem Erbauer nach Abzug aller Kosten bleibende Reinerträgniss beträgt 6% des

Anlagecapitales, und hat dieser kleine, in einem der schlechtesten Arbeiterdistricte der Hauptstadt angestellte Versuch bereits heute einen ausserordentlich wohlthätigen Einfluss auf das moralische und physische Wohlbefinden der dortigen Arbeiter gezeigt. Wie wir hören, gedenkt der genannte Unternehmer mit der Erbauung solcher Häuser auch an anderen Punkten der Hauptstadt fortzufahren.

Die feuersichere Construction und die allgemeine Anordnung des Baues ist neuerer Zeit auch durch die *Society for Improving the Condition of the Labouring Classes* unter der Leitung des H. Roberts, welcher die Stelle eines Honorar-Architekten der Gesellschaft bekleidet, nachgeahmt worden.

Am Continente ist dieses Bausystem für Arbeiterhäuser in Holland (Antwerpen, Rotterdam etc.), dessen Verhältnisse in vielen Beziehungen den englischen ähnlich sind, mit Vortheil versucht worden*).

Ausserdem hat sich endlich auch noch die Privatthätigkeit der Arbeiterwohnungen bemächtigt, und in den Industriestädten Englands findet man viele grosse Gebäude, welche durch Privatpersonen zu dem Zwecke erbaut sind, um an Arbeiter vermiethet zu werden. Eines der bedeutendsten derartigen Bauwerke der neueren Zeit haben wir in London selbst besucht; es sei uns eine kurze Beschreibung der inneren Eintheilung desselben gestattet.

In einer der entlegensten Gegenden Londons (*Bethnal Green*) hat die wegen ihres Wohlthätigkeitssinnes bekannte Miss Burdett Coutts in dem Zeitraume vom Jahre 1858—1862 vier grosse vierstockhohe Gebäude erbaut, welche einen rechteckigen Hofraum einschliessen, jedoch an ihren Enden nicht zusammenhängen. Jedes dieser Häuser ist 32′ breit und 55′ hoch, zwei von ihnen haben eine Länge von 152′, die zwei anderen dagegen eine solche von 178 und 166 Fuss. Alle vier Häuser besitzen zusammen 183 Wohnungen mit 390 Zimmern. Die Gebäude haben Doppeltracte mit durchlaufenden breiten Gängen, die ihr Licht von den gegen den gemeinschaftlichen Hofraum hin offen liegenden Stiegen erhalten. Von diesen Gängen aus ist auch der Zugang zu den Wohnungen, deren Grösse verschieden ist. Es gibt deren mit zwei Räumen, wovon der erste Raum das Wohnzimmer und zugleich die Küche bildet und auch mit dem nöthigen Kamine versehen ist, während der zweite als Schlafraum benützt wird. Andere Wohnungen, mit drei Räumen, sind für grössere Familien bestimmt, während eine Anzahl von einzelnen Zimmern unabhängigen Arbeitern und Familienmitgliedern von anderen Miethern zur Verfügung steht, in deren Wohnungen sie nicht untergebracht werden können. Der Zins wird wochentlich entrichtet und ist möglichst gering bemessen. Für einzelne Zimmer beträgt er 2 sh. bis 2 sh. 6 d., für Wohnungen mit zwei Räumen 3 sh. 6 d. bis 4 sh., für jene mit drei Räumen 4 sh. 6 d. bis 5 sh. 6 d. Die Einrichtung des Hauses ist vortrefflich und es

*) Siehe Verhandlungen des holländischen Ingenieur-Vereines, 1853—54.

enthält das Gebäude Alles, was die Reinlichkeit fördern kann und für die Gesundheit vortheilhaft ist. Man findet eigene Räume mit Waschapparaten und Badezimmern mit vollkommener Wasserleitung eingerichtet. Keller sind in diesen Häusern nicht vorhanden, dagegen ist der Dachboden mit allen Vorrichtungen zum Reinigen der Wäsche versehen. Corridore und Stiegen sind durchaus mit Gas beleuchtet und für die Ventilation aller Räume ist ausgiebig gesorgt.

Die gesammten Einrichtungen dieser Häuser sind überhaupt ähnlich jenen der grossen Arbeiterhäuser, welche durch die früher erwähnten Baugesellschaften erbaut werden.

IV. PREUSSEN UND NORDDEUTSCHLAND.

In den Städten Norddeutschlands und namentlich Preussens sind die Bestrebungen, der arbeitenden und überhaupt der ärmeren Classe der Bevölkerung billige und gesunde Wohnungen zu verschaffen, älter und intensiver, als es im Allgemeinen bekannt ist; diese Bestrebungen reichen bis in's Jahr 1848 zurück, leider hat aber deren Erfolg nicht immer und überall der Grösse der Aufgabe entsprochen. Als Prinz Albert in England die immer brennender werdende Wohnungsfrage der arbeitenden Classen anfasste, um ihr den Weg zu einer gedeihlichen Lösung zu weisen, hatte die Berliner gemeinnützige Baugesellschaft schon eine Reihe von Erfahrungen gesammelt, und als man in Mülhausen den Grundstein zum ersten Arbeiterhaus legte, hatten die Bauunternehmungen von Bremen und Stettin schon einige Resultate ihrer erspriesslichen Wirksamkeit aufzuweisen. Und doch war in Folge leicht erklärlicher Verhältnisse das Bedürfniss nach solchen Unternehmungen in Deutschland viel weniger dringend, als in den grossen Städten und Industriebezirken des vereinigten Königreiches und Frankreichs.

Die bedeutendste unter den genannten Baugesellschaften Deutschlands scheint uns die Berliner gemeinnützige Baugesellschaft zu sein. Diese Gesellschaft, im Jahre 1848 gegründet, hat den Zweck, gesunde Wohnungen für die sogenannten kleinen Leute zu bauen, an diese zu vermiethen und den zu einer Miethsgenossenschaft vereinigten Miethern des Gebäudes dies letztere nach 30 Jahren in's freie Eigenthum zu übergeben. Um diesen Zweck zu erreichen, sollen die Wohnungen dergestalt vermiethet werden, dass nach Abzug aller Kosten das Anlagecapital mit 6% verzinst werde. Hievon sollen 4% den Actionären als Dividende bezahlt, 2% dagegen amortisirt, und deren Beträge alljährlich den einzelnen Miethsgenossen pro rata der gezahlten Miethe als intellectuelle Eigenthums-Antheile gut geschrieben werden.*)

---

*) Nähere Angaben über die Statuten der Gesellschaft findet man in der Broschüre: Idee und Bedeutung der Berliner gemeinnützigen Baugesellschaft von Dr. Gäbler, Berlin 1848.

Die Gesellschaft begann ihre Thätigkeit im Frühjahre 1849 mit einem Capitale von circa 27.000 Thaler, und schon nach zwei Jahren hatte sie in verschiedenen Stadttheilen Berlins 10 Häuser mit zusammen 91 Wohnungen und 9 Werkstätten erbaut.

Im Jahre 1851 wurden 2 grössere Häuser mit je 19 und 14 Wohnungen erbaut und im Jahre 1852 der Versuch zur Einführung des Cottagesystems gemacht. Wir haben auf unserer *Taf. III, Fig. 41—44* die Pläne aufgenommen, welche den in Berlin nach dem Cottagesysteme erbauten Arbeiterhäusern zu Grunde gelegt wurden. Das eine Haus *(Fig. 41, 42)* ist für zwei, das andere *(Fig. 43, 44)* für eine Familie; diese Bauten haben sich keines besonderen Beifalles unter den Arbeitern erfreut, und zwar deshalb, weil es der Baugesellschaft nothwendig schien, diese Häuser etwas entlegen von Berlin zu erbauen, um eine möglichste Oekonomie für den Baugrund zu erzielen.

Die Berliner gemeinnützige Baugesellschaft, welche sich später mit der neu entstandenen und von der preussischen Königsfamilie subventionirten Alexandrastiftung fusiorirte, kehrte also wieder zu dem früheren System ihrer Bauten zurück. Bei der Verschiedenheit der Bedürfnisse und der Lage konnten selbstverständlich die Häuser der Gesellschaft nicht nach einem einheitlichen Plane erbaut werden, wohl aber zeigen die sämmtlichen Wohnungen in allen durch die Gesellschaft erbauten Häusern nahezu die gleiche Anordnung.

Von dem Hausflur oder Treppenabsatz aus gelangt man durch eine verschliessbare Thüre in einen Vorraum, von welchem man in der Regel unmittelbar in die Zimmer eintritt. Die Wohnstuben, 12—15 Fuss breit und 14 bis 17 Fuss tief, durchschnittlich 200□ Fuss gross, liegen nach der Strassenseite und sind mit zwei Fenstern versehen. Die Schlafzimmer sind 6—7 Fuss breit, 13—14 Fuss tief und haben nur ein Fenster. In jedem Wohnzimmer steht ein Kachelofen mit eiserner Platte und eisernem Roste auf Coaks-, Torf- und Kohlenfeuerung so eingerichtet, dass man in ihm auch kochen kann; in jeder Küche ist eine geschlossene Feuerungsanlage (sogenannte Kochmaschine), Die Fussböden sind in den Wohnungen mit gespundeten Brettern gedielt, in den Fluren mit Fliessen gepflastert oder mit Asphalt belegt; die Dielen müssen den baupolizeilichen Vorschriften gemäss verschallt, gerohrt und geputzt werden, soweit es nicht nothwendig erscheint, gewölbte Decken zur Anwendung zu bringen. Die Treppen sind sämmtlich aus Sandstein, die Dächer mit Ziegeln, Schiefer oder Zink gedeckt. Sämmtliche Häuser sind massiv von gebrannten Ziegeln in Kalkmörtel aufgeführt, und zwar theilweise im Rohbau.

Die Gesellschaft hat im Vereine mit der Alexandra-Stiftung bis heute in den verschiedensten Stadttheilen der preussischen Hauptstadt 343 solcher Wohnungen erbaut und dafür 430.000 Thaler ausgegeben, es würde also der Baupreis für eine solche Wohnung sich durchschnittlich auf 1250 Thaler stellen.

In der Ausstellung in Paris waren die Pläne einiger durch die Baugesellschaft erbauten Häuser aufgelegt; ein Memoire über die bisherige Thätigkeit der Gesellschaft seit ihrer Gründung lag der Jury zur Beurtheilung vor.

Wir haben, was Preussen betrifft, noch einer anderen Ausstellung zu erwähnen. In einem Hangar im Preussischen Parkantheile war ein grosses Modell eines Arbeiterhauses ausgestellt, wie solche der Gutsbesitzer Herr v. Behr den Feldarbeitern auf seiner Besitzung in Pommern erbaut. Die *Fig. 45—47, Taf. III*, bringen die genauen Pläne, aus welchen die innere Raumsaustheilung und Ausdehnung leicht zu entnehmen sind.

Die sämmtlichen Wände dieses Hauses sind aus Luftsteinen hergestellt, die mit Cement verputzt werden. Der Erzeugungspreis dieser Luftsteine in der Grösse unserer gewöhnlichen Mauerziegel beträgt nach Angabe des Erbauers 1 Thaler pr. mille, wobei Transport und Materiale, welche von dem Grundbesitzer ohne besondere Auslagen beigestellt werden, nicht eingerechnet sind. Wenn die zur Erzeugung der Luftziegel verwendete Erde kalkfrei ist, so geht der Cement mit solchen Steinen einen vorzüglichen Verband ein; zur Erhöhung der Trockenheit der ebenerdigen Gemächer und zur Erhaltung einer gleichmässigen Wärme sind die äusseren Mauern alle hohl. Das Dach ist mit Theerpappe eingedeckt, eine Anordnung, deren Nachahmung wir doch bei uns aus vielen Gründen nicht das Wort reden können, wenn sie auch eine entsprechende Oekonomie im Dachgehölz und mithin eine Verminderung der Baukosten ermöglicht.

Eine weitere Oekonomie an Baukosten wird durch die innere Anordnung der Gemächer erreicht, welche erlaubt, zwei Zimmer und eine Küche um einen einzigen Schornstein zu gruppiren.

Der Stubenofen ist so eingerichtet, dass man während der Wintermonate von der Küche aus kochen kann; es tritt übrigens auf diese Art derselbe Uebelstand ein, wie bei den Heizvorrichtungen der belgischen Arbeiterhäuser von Houget & Teston.

Der Baupreis eines solchen Hauses für zwei Familien beträgt 1360 Thlr., für eine Familie also 680 Thlr.

Wir haben schliesslich noch eines wichtigen Ausstellungsobjectes zu gedenken. Architekt Hoffmann aus Neustadt in Westpreussen hat sich bereits seit längerer Zeit mit der Construction besonders feuersicherer Bauten beschäftigt, und seine in dieser Frage gemachten Erfahrungen und Erfindungen in der Classe 65 zur Ausstellung gebracht, in welcher Classe sie auch durch die Feder des Fachmannes ihre Besprechung finden. Wir nehmen davon nur darum Notiz, weil man in neuerer Zeit in Preussen Versuche gemacht hat, auch Arbeiterhäuser nach diesem Constructionsprincipe zu erbauen, Versuche, die, wie man uns mittheilt, so gut reussirt haben, dass Hoffmann's System bald weitere Ausbreitung finden dürfte. Der Grundgedanke bei diesen Bauten besteht darin, mit möglichster Umgehung aller Holz- und

Eisenbestandtheile, also nur in Ziegel und Stein zu bauen, und zwar geht der Erfinder hiebei von der sehr richtigen Anschauung aus, dass namentlich die Eisenbestandtheile eines Gebäudes im Falle einer Feuersbrunst durch ihre zu rasche Ausdehnung häufig den Umsturz der Mauern und dadurch eine frühere Zerstörung sämmtlicher Baulichkeiten veranlassen. HOFFMANN wölbt also die Decken aller Etagen flach ein, so dass ausser den Thüren und Fenstern kein Holzbestandtheil im ganzen Gebäude existirt.

Der Versuch, auch das Dach feuersicher gewölbt zu construiren, ist zuerst bei einer Reihe von Arbeiterhäusern gemacht worden, und dies mit vollkommenem Erfolg. Von solchen Häusern sind bis heute 24 in Skandau erbaut, je 12 in 2 einander gegenüber stehenden Reihen. Ein Haus, welches 26 rhn. Fuss Façade und 24 rhn. Fuss Tiefe hat, besteht aus dem Kellergeschoss, dem Parterregeschoss und dem oberen Stockwerk. Im Parterre befindet sich eine grosse Stube, eine Schlafkammer, eine Küche und eine Vorrathskammer, im oberen Stocke, wohin eine steinerne Stiege führt, sind, der Eintheilung im unteren Stockwerke entsprechend, 3 verschieden grosse Gemächer und eine Räucherkammer über der Küche. Der Preis eines solchen Hauses, welches nach dem gewöhnlichen Wohnungsbedürfnisse der Arbeiter jener Gegend für 2 Familien ausreicht, ist 600 Thaler. Wie man aus der Beschreibung der Räumlichkeiten erräth, gilt der Preis für das flache Land, würde aber selbst in einer grösseren Stadt, von den Kosten von Grund und Boden abgesehen, nicht wesentlich höher sein; erwägt man dazu, dass für diesen Preis Wohnungen erzielt werden, welche, weil fast Alles von Stein ist, ungleich dauerhafter als jede andere Wohnung sind, daher wenig Reparaturen erfordern, welche ferner geräumig, hell erleuchtet, gut ventilirt und in Folge der Gewölbsconstruction im Winter möglichst warm, im Sommer möglichst kühl sind, so wird dieses als augenfälliges Beispiel der geringen Kosten von rationell ausgeführten Gewölbebauten Jedem einleuchten, welcher sich überhaupt je mit der Frage der Beschaffung gesunder Arbeiterwohnungen eingehend beschäftigt hat.

V. SÜDDEUTSCHLAND.

Von allen süddeutschen Staaten hat sich nur ein einziger — Württemberg — und dies nur unter Einsendung von Plänen einer einzigen *cité ouvrière* an der Ausstellung in der Classe 93 betheiligt.

Wenn wir trotzdem den gesammten süddeutschen Staaten ein eigenes Capitel in unserem Berichte widmen, so geschieht dies, weil wir wissen, dass in den industriellen Bezirken jener Länder Bedeutendes zur Lösung der Wohnungsfrage geleistet wurde. Ein flüchtiger Blick in den *Catalogue analytique (Enquête du dixième groupe)* genügt, um die Richtigkeit unserer Behauptung zu bestätigen. Wohl sind die Arbeiterwohnungen Süddeutschlands weder

unter dem Schutze noch mit der Unterstützung der betreffenden Regierungen entstanden, wie dies in Frankreich und England der Fall ist, auch tragen die Bauunternehmungen nicht den stolzen Titel von Actiengesellschaften, verfügen daher auch nicht über jene bedeutenden Capitalien, und doch gibt es fast kein grösseres Industrie-Etablissement in jenen Ländern, dessen Chef nicht im wohlverstandenen eigenen Interesse für eine gesunde und wohlfeile Unterbringung seiner Arbeiterbevölkerung Sorge getragen hätte; hier sind die Arbeiterhäuser nur Mittel zum Zwecke, der in der Hebung der Industrie durch Befriedigung der physischen Bedürfnisse der Arbeiter besteht.

Es war uns nicht möglich, Einsicht in die Pläne der Arbeiterwohnungen zu nehmen, welche von den Bewerbern beim *Concours spécial* eingesendet wurden; dadurch wird uns eine Besprechung dieser Objecte in der Classe 93, wo sie ausgestellt sein sollten, unmöglich. Wie erwähnt, hat eine einzige Württemberger Firma, A. Staub & Comp. in Kuchen, ein Heft mit Plänen von Arbeiterwohnungen, wie sie von der genannten Firma erbaut wurden, ausgestellt.

Die Pläne zeigen ganz verschiedenerlei Anordnungen, Häuser mit vielen getrennten Wohnungen nach dem Kasernirungssysteme, Wohnungen für ledige Arbeiter, Wohnungen für kleine und solche für grössere Familien, Häuser für eine, zwei oder vier Familien u. s. w. In der Regel werden die vom Fabriksherrn erbauten Häuser an die Arbeiter nur miethweise abgelassen, nicht aber an diese verkauft, indem dadurch der Zweck, den die Fabriksunternehmung verfolgt, verfehlt würde. Die Eintheilung der Häuser für vier Familien ist fast ganz jener der Mülhausener Arbeiterhäusergruppe gleich. In allen Häusern hat jede Wohnung einen eigenen Ausgang direct in's Freie, respective in einen kleinen Garten, welcher jeder Wohnung beigegeben wird. Ausserdem besitzt jeder Miether einen guten gewölbten Keller und einen abgesonderten Holzschoppen. Sämmtliche Gebäude sind im Parterregeschoss massiv aus Stein gebaut, in den oberen Stockwerken, nach Schweizer Art, aus Riegelwänden, welche mit Ziegel ausgefüllt werden. Diese Bauart ist in ganz Württemberg und Baden sehr verbreitet, indem der verhältnissmässig geringe Werth von Bauholz in jenen Ländern dabei in Anschlag kommt.

Es kann nicht geleugnet werden, dass so construirte Häuser sich sehr schnell aufführen lassen, aber nur dort mit Vortheil werden erbaut werden, wo ähnliche klimatische Verhältnisse wie in jenen Staaten herrschen.

Es scheint uns interessant, der Sorgfalt zu erwähnen, mit welcher die Häuser des Herrn Staub im Innern ausgestattet sind. Zuerst ist auf die Sonnenlage der Schlaf- und Wohnzimmer in der ganzen *cité ouvrière* die weiteste Rücksicht genommen, jede Küche ist mit einem guten Maschinherde versehen, die Wohnzimmer sind 3 Fuss hoch getäfelt, alle inneren und äusseren Holztheile der Häuser mit Oelfarbe angestrichen, in jedem Zimmer findet

man einen guten Ofen, viele bei anderen Bauten unbenützt bleibende Räume, wie der Raum unter den Stiegen etc., sind hier zu Wandschränken oder Alkoven eingerichtet und ist überhaupt im Ganzen für die grösste Bequemlichkeit der Bewohner gesorgt.

Im Ganzen sind bis heute durch die Herren Staub & Comp. 35 Arbeiterwohnungen in verschiedenen Gruppirungen in nächster Nähe ihrer Fabriksetablissements erbaut worden.

Die so geschaffene *cité ouvrière* besitzt überdies, ähnlich wie die Mülhausener, Bäder, Waschanstalten, ein Casino, eine Restauration mit Versammlungssaal, eine Bibliothek etc., Anstalten, die sie der Munificenz ihres Gründers verdankt *).

VI. ÖSTERREICH.

In Oesterreich existiren bis heute weder Baugesellschaften noch Genossenschaften, mindestens keine solche von Bedeutung, welche den Zweck verfolgen würde, der arbeitenden Bevölkerung gesunde und billige Wohnungen zu verschaffen. Und doch wird wohl Niemand behaupten wollen, dass sich für diese Art von Thätigkeit in unserem Vaterlande, welches namhafte und dichtbevölkerte Industriebezirke zählt, kein Feld fände.

Alles, was bei uns in dieser Richtung geleistet wurde, beschränkt sich auf die Erbauung von Arbeiterwohnungen durch Grossindustrielle dort, wo es zweckdienlich schien, durch diese Massregel eine Arbeiterbevölkerung für die Fabriken aus der Fremde heranzuziehen. In grossen Industriestädten, wo dies Bedürfniss direct nicht vorhanden war, ist auch bis heute für eine Verbesserung der Wohnungen der arbeitenden Classen so gut wie nichts geschehen.

Auf der Ausstellung war Oesterreich in der Classe 93 nur durch Ein Object, welches im Parke erbaut war, vertreten. Es ist dies ein Haus, wie es der Industrielle J. von Liebig den Arbeitern seiner verschiedenen Fabriken bietet. Wir bringen in *Taf. III, Fig. 48—51* die Pläne eines solchen einstöckigen Gebäudes, von welchen mehrere in einer Reihe an einander stossend aufgeführt werden. Ein solches Haus enthält acht Wohnzimmer von ganz gleicher Grösse, ebenso viele Keller und Bodenkammern, acht in der Flur

*) Wenn wir recht unterrichtet sind, so gedenkt derselbe Mann in Stuttgart auf einem von ihm erworbenen Platze eine grosse Arbeiterstadt zu erbauen. Die gesammten Pläne der STAUB'schen Arbeiterhäuser, sowie der genannten humanitären Einrichtungen, welche mit diesen zusammenhängen, sind auf Veranlassung des Erbauers im Druck erschienen unter dem Titel: Beschreibung des Arbeiterquartieres und der damit zusammenhängenden Institutionen von A. Staub & Comp. in Kuchen, Stuttgart 1868. — Der Ertrag der Publication ist den Arbeitercassen bestimmt.

Bei Ueberreichung des hübsch ausgestatteten Albums wurde Herrn A. STAUB von Sr. Majestät dem Kaiser von Oesterreich das kaiserlich-österreichische goldene Verdienstkreuz mit der Krone verliehen.

angebrachte Speiseschränke und eine gleiche Anzahl von Holz- und Kohlenschoppen, welche in dem abgeschlossenen Hofraume des Hauses untergebracht sind. Das Haus wird gewöhnlich von acht Miethern bewohnt, ohne übrigens die Ueberlassung mehrerer Stuben an eine Partei auszuschliessen, und kostet 4800—5000 fl., nach den jeweiligen Materialpreisen. Die Häuser sind streng nach den bei uns bestehenden Baugesetzen erbaut, d. h. ganz aus Ziegel mit bedeutenden Mauerstärken und entsprechenden Dachconstructionen. Nach diesem Plane hat Herr von Liebieg bis jetzt 27 Häuser, davon 10 in Reichenberg, die übrigen auf seinen andern Fabriken, erbaut und an Arbeiter gegen sehr mässige Zinsen vermiethet.

Auf der Glasfabrik Schwarzwald in Ungarn hat Herr von Liebieg 20 ebenerdige Arbeiterhäuser nach einem anderen Plane erbaut, und zwar so, dass jedem Arbeiter nebst einer Wohnstube noch eine Kammer und daran anschliessend ein Stall für Borstenvieh zur Verfügung steht, eine Anordnung, die deshalb nothwendig erschien, weil die Glasarbeiter ihre freien Stunden mit Vorliebe dem Feldbaue zuwenden. Die Häuser sind dort aus Stein erbaut und die ganze Construction ist ausserordentlich einfach.

Die Rossitzer Eisenhütten und Steinkohlengewerkschaft*) hat für einen Theil ihrer Arbeiter eigene Häuser, theils ebenerdig, theils 1 Stock hoch aus Stein und Ziegelmauerwerk, sehr solid erbaut. *Taf. III, Fig. 52* stellt die Ansicht, *Fig. 53* den Grundriss und *Fig. 54* das Profil eines dieser für 8 Wohnparteien bestimmten Häuser dar. Ein solches Haus besteht aus einem geräumigen und lichten Corridor, welcher dasselbe in zwei gleiche Theile theilt; von diesem Corridor aus gelangt man in die einzelnen Wohnungen, die aus einer geräumigen Küche und einem freundlichen Wohnzimmer bestehen. Der Küche zur Seite befindet sich eine Speisekammer. Jede Partei besitzt einen eigenen Theil des Hof- und Bodenraumes, ferner einen gewölbten Keller (der auf unserem Profile nicht sichtbar ist) und einen kleinen Stallraum zur Unterbringung von Borstenvieh. Für eine solche Wohnung bezahlt der Miether 22 fl. 60 kr. jährlich; für ledige Leute sind eigene Schlafsäle eingerichtet. Die ganze Arbeitercolonie der vereinigten Rossitzer Steinkohlen-Gewerkschaft besteht aus 30 Häusern mit 110 Arbeiterwohnungen, welche von 390 Seelen bevölkert sind. Die Hüttencolonie besitzt ausserdem sieben theils ebenerdige, theils einstöckige grosse Häuser mit 75 Wohnungen, die 300 Bewohner zählen.

---

*) Diese und die unten genannte Firma haben um den speciellen Preis concurrirt und der Special-Jury die Pläne ihrer Arbeiterhäuser eingesendet, ohne dieselben in der Cl. 93 auszustellen. Von der Voraussetzung ausgehend, dass in einem ein so wichtiges Thema behandelnden Berichte eine Stoffvermehrung selbst dann nicht getadelt werden dürfte, wenn die bezüglichen Objecte nicht der Ausstellung selbst entnommen sind, glauben wir indessen eine beschreibende Skizze auch diesen Arbeiterwohnungen beifügen zu sollen.

Die Baukosten für ein Haus, dessen Pläne vorliegen, und welches, wie schon erwähnt, für acht Wohnparteien eingerichtet ist, betragen 8600 fl. Ausserdem werden aber nach demselben Plane auch grössere Häuser für 16 und 20 Familien erbaut, deren Herstellungskosten sich inclusive aller Nebenauslagen auf 13.000 und 16.000 fl. belaufen.

Die Construction dieser Häuser zeigt keine Verschiedenheit gegen die bei unseren besseren Bauten im Allgemeinen übliche Bauart; die Einwölbung des Parterregeschosses mit 6″ dicken sogenannten böhmischen Platzeln hat sich als sehr vortheilhaft aus dem Grunde herausgestellt, weil es oft wünschenswerth erschien, die Eintheilung im oberen Stockwerke behufs Zusammenlegung mehrerer Gemächer und Wohnungen unabhängig von der im Ebenerdgeschoss bestehenden Raumaustheilung vorzunehmen, was sich so leicht bewerkstelligen lässt.

Die Schafwollwaaren-Firma Adam Löw & Schmal baute auf ihrer Filialfabrik in Iglau in Mähren vom Jahre 1860 bis heute 24 theils ebenerdige, theils einstöckige Arbeiterhäuser. Erstere haben eine Länge von 6° 3′ auf eine Tiefe von 5° 3′ und enthalten je zwei Wohnungen, deren jede aus einem Zimmer, einer Küche und einem beiden gemeinsamen Vorhause, Boden und Keller besteht; zu jeder Wohnung gehört ein Hof und Gartenraum in der Ausdehnung von circa 60 □°.

Vom Gebäude auf 3° entfernt, ist der zu je einem Hause gehörige mit einer Senkgrube versehene Abort angebracht. Von den 24 Häusern stehen die ebenerdigen in geschlossener Reihe, die Front gegen Osten gerichtet, um circa 10° höher als die im Thale gelegene Fabrik, gegen Winde wohl nicht geschützt, dafür aber mit stärkeren Mauern, Doppelfenstern u. s. w. versehen.

Die einstöckigen Häuser enthalten je vier Wohnungen; ihre Façade ist gegen Südosten gerichtet, Wald und Berg schützen sie vor jedem Winde. Der Kostenpreis eines ebenerdigen Hauses stellt sich auf 1500 fl., der eines einstöckigen auf ungefähr 2200 fl.; die Wohnungen werden miethweise an verheiratete Arbeiter zum jährlichen Zinse von 15 fl. abgegeben, und beabsichtigt man mit der Errichtung neuer Häuser bis zur Unterbringung wo möglich sämmtlicher Arbeiter (500 an der Zahl) fortzufahren*).

Grösser an Umfang als die hier beschriebenen Arbeiterwohnungen sind jene, welche H. Drasche auf seinen verschiedenen Ziegeleien erbauen liess. Die bedeutendste Drasche'sche Arbeitercolonie besteht gegenwärtig am Wienerberge, wo mehr als 100 verschieden grosse und nach verschiedenen Plänen erbaute Häuser zur unentgeltlichen Aufnahme der Arbeiter bestimmt sind. In ihrer Construction und inneren Austheilung bieten diese

*) Die Pläne der Arbeiterhäuser von LÖW & SCHMAL sind dem Berichterstatter erst zugekommen, nachdem die Tafeln bereits vollendet waren, sie konnten demnach in diesem Berichte keine Aufnahme mehr finden

Gebäude andere interessante Momente nicht, und begnügen wir uns daher damit, darauf hingewiesen zu haben.

SCHLUSSFOLGERUNGEN.

Ein flüchtiger Blick auf die wenigen Pläne österreichischer Arbeiterhäuser, die wir auf unserer Tafel aufgenommen haben, und die im Allgemeinen als österreichische Grundtypen gelten können, genügt, um zur Ueberzeugung zu gelangen, dass diese Gebäude den Charakter unendlich grösserer Solidität an sich tragen als jene, die zu demselben Zwecke in anderen Ländern erbaut werden.

Das Verdienst dieser Bauart gebührt dort, wo letztere nicht durch die klimatischen Verhältnisse geboten erscheint, zuvörderst unserer Baugesetzgebung, durch welche österreichische Bauunternehmer in der Wahl des Baumateriales, in Mauerstärken etc. derart bevormundet erscheinen, dass sich dieselben nur immer innerhalb der engsten Grenzen frei zu bewegen in der Lage sind. Diese bestehenden Baugesetze sind es aber namentlich, die uns stets hinderlich in den Weg treten, wenn wir wohlfeil bauen wollen.

Wir glauben es rückhaltslos aussprechen zu sollen, dass eine grössere Liberalität in dieser Richtung, namentlich am flachen Lande, wo damit eine directe Gefahr für das Eigenthum anderer durch Feuerschäden etc. nicht verbunden wäre, von Seite der betreffenden Behörde im Interesse der ärmsten Classe der Bevölkerung wohl erwünscht sein würde. Wir glauben nicht erst darauf hinweisen zu müssen, dass man dem Arbeiter durch Beschaffung einer gesunden und freundlichen Behausung ein wesentliches Moment für seinen intellectuellen Fortschritt schafft; ein Erfolg, der für den Staat selbst von grösster Bedeutung sein muss.

Was die Wahl des in Oesterreich üblichen Wohnungssystems betrifft, so konnten sich die in den Industriebezirken anderer Staaten eines so grossen Beifalls erfreuenden „Cottages" in Oesterreich in Folge verschiedener ungünstiger Verhältnisse nicht Bahn brechen. Wir kommen auf das schon oben Bemerkte hier nochmals zurück; die klimatischen Verhältnisse und die bestehenden Bauvorschriften, das theuere Baumaterial und Baucapital, endlich ein Steuergesetz, welches die Steuerfreiheit solcher Bauten nicht gestattet, begründen die Nothwendigkeit, diese Häuser gleich von vorneherein für die Unterkunft mehrerer Parteien und in einer geschlossenen Reihe herzustellen. Durch diesen Umstand scheinen uns aber die österreichischen Arbeiter auch theilweise von der Wohlthat einer leichten Eigenthumserwerbung ihrer Wohnungen, wie sie in anderen Staaten üblich ist, ausgeschlossen zu sein.

Bezüglich der Wahl des Baumateriales innerhalb der nach unserer heutigen Baugesetzgebung gestatteten Grenzen möchten wir die österreichischen

Constructeure wiederholt auf die Vortheile verweisen, welche sich durch die ausgedehnteste Anwendung der Hohlziegel in vielen Richtungen erreichen lassen; ebenso halten wir die in England übliche Art der Einwölbung der Stubendecken mittelst Hohlziegel für eine sehr glückliche Idee, die sich vielleicht dort, wo man sich solches Materiale leicht und ohne grosse Kosten verschaffen kann, mit Vortheil ausbeuten lassen wird.

Bei der Verschiedenheit der Bedürfnisse der Arbeiter in den weiten Grenzen unseres Vaterlandes, bei der noch grösseren Verschiedenheit ihrer Sitten und Gebräuche lässt sich eben so wenig für Oesterreich, wie für irgend ein anderes Land, eine allgemein giltige Type einer Arbeiterwohnung aufstellen. Aus diesem Grunde können wir auch keines der in den vorliegenden Blättern beschriebenen Häuser als Muster für derartige Bauten in unserem Vaterlande empfehlen; jedes davon trägt unverkennbare Mängel selbst im eigenen Lande an sich; wollte man aber bei uns, selbst unter Annahme dieser Fehler, eine dieser Typen adoptiren, so müsste erst durch weitgehende und wesentliche Modificationen der Bauart des Hauses den oben besprochenen Verhältnissen unseres Vaterlandes Rechnung getragen werden. Nach unserer Idee jedoch wird jenes Arbeiterhaus das beste genannt werden müssen, welches aus dem, dem Bauplatze zunächst auffindbaren, also billigen Materiale erbaut, nicht mehr Räumlichkeiten enthält, als der nach seinem Wohlbehagen lebende Arbeiter der betreffenden Gegend zu benützen gewohnt ist und als die Gebote der Moralität für Arbeiterfamilien vorschreiben.

Was die in den grossen Städten, London, Paris, Berlin etc. bestehenden grossen Arbeiterkasernen betrifft, die, wie auf den vorhergehenden Seiten dieses Berichtes erwähnt wurde, auf Veranlassung verschiedener Baugesellschaften errichtet wurden, und eine grosse Zahl kleiner, meistens aus drei Räumen bestehender Wohnungen enthalten, so sei uns erlaubt, hier zu constatiren, dass ähnliche Bauten auch in den grösseren Städten unseres Vaterlandes, namentlich dort, wo der Sitz einer bedeutenden Industrie ist, existiren, mit dem einzigen Unterschied, dass diese Häuser bei uns nicht durch Baugesellschaften, sondern durch einfache Capitalisten, die durch solche Unternehmungen einen möglichst hohen Zinsertrag für ihr Capital erreichen wollten, errichtet sind. Trotz dieses Verhältnisses und trotz der durch unsere Baugesetze beträchtlich erhöhten Herstellungskosten sind dennoch Wohnungen in solchen Häusern von ungefähr gleichem Umfange, wie jene der Londoner Arbeiter, bei uns im Verhältniss billiger als dort.

Wir glauben aber auch die Thätigkeit einer in Oesterreich allfällig zu creirenden Baugesellschaft nicht darin suchen zu sollen, dass durch diese Gesellschaft solche grosse Gebäude mit kleinen Wohnungen errichtet und für Rechnung und Gewinn der Gesellschaft an Arbeiter vermiethet werden, wir denken vielmehr, dass das Hauptaugenmerk einer österreichischen Bau-

gesellschaft darauf gerichtet sein müsste, den Arbeiter zur Eigenthumserwerbung eines Hauses anzueifern und aufzumuntern, und ihm zum Behufe dieser Eigenthumserwerbung die Bedingungen derselben möglichst leicht und deren Nutzen möglichst verständlich zu machen. Um diesen Zweck aber zu erreichen, müsste zuvörderst mit dem Bau einzelner Häuser für eine oder höchstens zwei Familien, nach dem Cottagesystem, begonnen werden*).

Wir möchten aber entschieden auch davon abrathen, grosse Arbeiterviertel zu gründen, und dieselben, vielleicht wie in England, durch Eisenbahnen und billige Fahrpreise mit der Stadt und den Fabriksdistricten in Verbindung zu setzen, eine Einrichtung, die bei uns grosse Bedenken hervorrufen würde. Ohne sehr strenge Verwaltung und Aufsicht, die in einzelnen Fällen sehr leicht den Charakter der Härte an sich tragen könnte, werden solche Arbeiterviertel zu Brutstätten des Proletariates und des Verbrechens, und dienen so gerade zur Förderung eines socialen Uebels, dessen Beseitigung man anstrebt.

Die österreichischen Aussteller dieser Classe wurden von der internationalen Jury beurtheilt, wie folgt:

Name	Gegenstand	Auszeichnung
Heinrich Drasche in Wien . . .	Arbeiterhäuser	ehrenv. Erwähn.
Joh. Liebieg & Comp. in Reichenberg	dtto.	dtto.

Die den übrigen Staaten angehörigen Aussteller dieser Classe wurden beurtheilt, wie folgt:

Ausser Concurs:

Jacquemyns (Jury-Mitglied für Belgien), für Häuser aus Ziegelbau zu Minderhout.

---

*) Wie wir vernehmen, ist eben gegenwärtig in Wien eine Actienbaugesellschaft mit einem Capital von 2500 Actien à 200 fl. in der Gründung begriffen. Die Gesellschaft beabsichtigt, in den industriellen Vorstädten Wiens Cottages nach einem gewissen Plane, wie auch grössere Arbeiterhäuser nach englischem Bausysteme, zu erbauen und an Arbeiter miethweise abzugeben. Für die Cottages will die Gesellschaft überdies das Princip der Eigenthumserwerbung, wie es in Mülhausen üblich ist, adoptiren, will jedoch bei Verkauf des Hauses nicht an die Herstellungskosten, wie dort, gebunden sein. Der durch Vermiethung wie durch Verkauf des Hauses zu erzielende Reinertrag wird unter die Actionäre vertheilt, ein Vorgang, der der Unternehmung den Stempel einer gewöhnlichen Speculation aufdrückt.

Grosser Preis:

Seine Majestät der Kaiser der Franzosen, für Arbeiterhäuser und eine Musterfarm (Cl. 48).

Goldene Medaillen:

Frau Louise Jouffroy-Renault in Paris, für die *cité Jouffroy-Renault* in Clichy-la-Garenne.

Société des cités ouvrières in Mülhausen, für Arbeiterhäuser mit vier Familienwohnungen.

Metropolitan Association (zur Verbesserung der Wohnungen der arbeitenden Classen) in London, ohne nähere Angabe des Gegenstandes.

Gesellschaft zur Verbesserung der Lage der arbeitenden Classen in London, ohne nähere Angabe des Gegenstandes.

S. k. H. der Kronprinz von Preussen, als Präsident der Berliner gemeinnützigen Baugesellschaft.

Ausserdem wurden den nichtösterreichischen Ausstellern dieser Classe 8 silberne, 3 bronzene Medaillen und 3 ehrenvolle Erwähnungen, den Coopérateurs 7 silberne und 3 bronzene Medaillen zuerkannt.

Die Gesammtzahl aller Auszeichnungen dieser Classe beträgt somit:

Grosser Preis 1,
Goldene Medaillen 5,
Silberne „ 15,
Bronzene „ 6,
Ehrenvolle Erwähnungen .... 5.

INSTRUMENTE, VERFAHRUNGSWEISEN

UND

PRODUCTE

DES

SELBSTÄNDIGEN HANDWERKSBETRIEBES.

CLASSEN XCIV UND XCV.

Bericht von Herrn CARL KOHN, Ingenieur in Wien *).

ALLGEMEINES.

Die hier eingereihten Gegenstände unterscheiden sich von den bereits in anderen Classen angeführten durch die Verschiedenheit ihrer Herstellung. Der Hausindustrie oder dem im Kreise der Familie gepflegten handwerksmässigen Betriebe angehörend, leisten die meisten in diesem Berichte zu besprechenden Industriezweige gegenwärtig noch der Maschine und der sie belebenden Kraft des Dampfes Widerstand und setzen, Dank der Geschicklichkeit und der Tüchtigkeit der hierbei in Betracht kommenden Arbeitskräfte, den Kampf gegen die Grossindustrie nicht ohne Erfolg, wenn auch auf einem unläugbar sich täglich verringernden Terrain fort. Immer kleiner und kleiner wird eben das Arbeitsgebiet der durch Menschenkraft in Bewegung gesetzten Werkzeuge, immer beengter wird die Domäne der Handarbeit, immer geringer daher auch Zahl und Umfang der im Schosse der Familie betriebenen Gewerbe.

---

*) Herr Dr. F. Migerka hat sich als Referent dieser Berichtsgruppe veranlasst gesehen, dem vom Herrn Berichterstatter gebotenen Materiale zahlreiche Ergänzungen beizufügen. D. Red.

Angesichts der allbekannten Mehrleistung der Maschine bedarf es kaum noch eines Erklärungsgrundes für ihr siegreiches Vordringen, und wir müssten längst bekannte Thatsachen wiederholen, wenn wir schildern wollten, wie auf vielen Gebieten die Handarbeit vergebens bemüht ist, den Wettkampf fortzuführen. Ein paar Beispiele werden daher hinreichen, dies zu illustriren.

Die Firma Durst in Clairgalle *(Haute Saône)* bringt *Sabots* (Holzschuhe) in den Verkehr, von welchen unter der Mitwirkung von nur 2 Arbeitern innerhalb 12 Stunden 240 Paare hergestellt werden, während vordem ein sehr geübter Arbeiter im Tage nur an 7 Paare schnitzte.

Wer kennt nicht die Firmen Elias Howe, Grove & Backer, Wheeler & Wilson? Wie sehr ist durch ihre Nähmaschinen die Zahl der Handarbeiter zusammengeschmolzen! Dallon, Lamb und Andere haben Maschinen aufgestellt, die in einer Stunde mehr Garn verstricken, als vordem 10 Strickerinnen innerhalb eines ganzen Tages aufzuarbeiten vermochten.

Die feinen Flacharbeiten der Tischler sowohl, als die Krummholzarbeiten der Wagner sehen sich von den Leistungen der von Philippi in Paris construirten Holzbearbeitungsmaschinen überflügelt und die Böttcher sehen staunend auf die Dampf-Böttcherwaaren eines Drapp, eines Mudloch, die, in den Oelregionen Pensylvaniens errichtet, jede per Tag 200 Petroleumfässer à 30 Gallonen herstellen und dies unter Mitwirkung von nur 6 Arbeitern.

Neben dem, dass in diesen Classen der Arbeiter mit seiner eigenen Leistung in den Vordergrund treten und seine Leistungsfähigkeit zum unvermittelten Ausdruck gelangen sollte, lag ihnen aber noch ein anderes Princip zu Grunde, nämlich: eine Umschau auf dem Gebiete zu ermöglichen, das die Hausindustrie heute noch als ihr unbestreitbares Eigenthum betrachtet, Erzeugnisse und ihre Herstellungsweise kennen zu lernen, die eine Phase des materiellen Schaffens vorführen, welche wegen der durch sie ermöglichten Schonung des Familienlebens zu erhalten, oder wieder zu gewinnen, der Staatsmann wie der Social-Politiker sich bemühen.

Auch in die der Classe 94 vorbehaltenen Gewerbe zeigte sich bereits die Maschine und der Dampf als bewegende Kraft eingedrungen. Erfreulich war es aber wahrzunehmen, dass ihr Betrieb im Hause dadurch dennoch nicht unmöglich geworden. Denn klein, wie der von den Maschinen geforderte Platz, war die beanspruchte Kraft des Dampfes und auf sehr beschränktem, überkarg zugemessenem Raume trat eine mit aller Schärfe ausgebildete und doch so wohl gegliederte Arbeitstheilung hervor, dass ein Blick alle Stadien der Erzeugung, vom Rohstoffe bis hinauf zum fertigen Artikel, zu übersehen vermochte. Hier war der praktische Nachweis geliefert, dass noch manche Gewerbe ihre Leistungsfähigkeit in einer der Gross-Industrie ebenbürtigen Weise zu steigern vermögen, ohne auf den Betrieb im Hause verzichten zu müssen. Dies aber war es, was unserem Dafürhalten nach, den Schwerpunkt der Ausstellung dieser Classe bildete; denn verhehlen wir uns

nicht, die Concentration der Arbeitskräfte im Fabriksraume ist es, gegen welche die Beschwerden der Social-Politiker zumeist gerichtet sind, und dies wohl mit Recht; denn durch sie wird jener Gestaltung der wirthschaftlichen Verhältnisse, wie sie der Grossbetrieb veranlasst, noch ein dem Familienleben entschieden ungünstiges, ja feindliches Element beigesellt.

Diese Aufgabe: das gewerbliche Schaffen im Familienkreise, in seiner Leistungsfähigkeit nöthigenfalls gesteigert durch Betriebsmaschinen, welche die Wissenschaft nunmehr auch den bescheidensten Verhältnissen anzupassen weiss, zur Anschauung zu bringen, suchte die Ausstellungs-Commission dadurch zu lösen, dass sie nicht die Erzeugnisse, sondern vielmehr die Erzeugung zum eigentlichen Ausstellungsgegenstande machte. Die Werkstätten selbst wurden zum Ausstellungsobjecte. Mit ihren Familiengliedern und Gehilfen fertigten die Meister im Ausstellungsgebäude selbst ihre Producte, vom Rohstoff ab bis zur verkäuflichen Waare, vor den Augen des Publikums.

Das zu Grunde liegende Princip macht es erklärlich, dass die zur Schau gebrachten Objecte eine nur lose Verbindung unter einander zeigten, und so auf einem kleinen Raume sich eine bunte Mannigfaltigkeit entwickelte.

EINZELNE AUSSTELLUNGS-OBJECTE.

Durch die Sitte, die Haare theuerer Dahingeschiedener zu Armbändern, Halsschnüren u. s. w. verarbeiten zu lassen, genährt, ist die Kunst des Haarflechtens in Frankreich ebenso entwickelt, als das Gewerbe des Friseurs. Der Ausstellungsraum bot reichliche Gelegenheit, die Kunstfertigkeit im Flechten anzustaunen, denn eine Reihe von Haarkünstlerinnen, wie Octavia Heymann, Lemonnier, Gerard, Thibauth arbeiteten daselbst mit ihren Gehilfinnen.

Nicht geringeres Interesse boten die Posamentier-Arbeiten. Im Ausstellungspalais arbeitete Madame Deforge aus Paris, von 6 Arbeiterinnen unterstützt. Die Erzeugnisse bestanden in sehr schönen Seiden- und Woll-Posamentierarbeiten, wie Quasten und Troddeln, die heute noch ohne Hilfsmaschinen erzeugt werden. Gurten, Schnüre von geknüpfter Arbeit mit Gold- und Silberfäden durchflochten, Wappendecken, geknüpfte Fransen für Damentücher von besonders geschmackvollen Formen, sowie die in Flechten, Drehen, Galloniren, Binden, Fertigmachen, Schnüren und Aufschneiden bestehenden Arbeiten werden mit den einfachsten Handwerkzeugen ausgeführt. Diesen Arbeiten reihten sich die von Hubert in Paris an.

Auf gleicher Höhe steht der unter den Namen „Dentellerie“ bekannte Industriezweig Frankreichs. Madame Auguste Lefébure arbeitete mit 3 Gehilfinnen im Palais geklöppelte Spitzen. Dieser Industriezweig wird in jenen Departements gepflegt, welchen andere Erwerbsquellen mangeln. Selbst die geübte Klöpplerin kann sich jedoch kaum mehr als $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Francs per

Tag verdienen und muss dabei selbstverständlich die Hände vor jeder schweren Arbeit bewahren.

Auf dem Klöppelpult, vor welchem die Mädchen sitzen, liegt ein Kissen *(Coussin à dentelle)*. Auf diesem ist das Muster in Pergament durchlocht befestigt, und um die aufgestellten Stecknadeln wird das auf hölzerne Kegel gewundene, in Leinen-, Seiden-, Baumwoll-Zwirn bestehende Materiale durch das Hin- und Herwerfen der Klöppel, deren oft 500 zu einem Dessin gehören, derart umgewickelt, dass hiedurch ein geknüpfter unauflösbarer Stoff ensteht.

Eine geübte Klöpplerin kann Spitzen von 2 Centimeter Breite und 78 Centim. Länge in einem Tag vollenden, während breitere Spitzen, z. B. von 18 Centim. bei gleicher Länge, eine geübte Arbeiterin durch nahezu 10 bis 12 Tage in Anspruch nehmen. Manufactur-Zeichner, welche gleichzeitig als Kartenstecher *(piqueurs en cartes)* fungiren, spielen bei diesem Geschäfte die Hauptrolle. Ein von Mme. Auguste Lefébure ausgestelltes Spitzentuch in Seide, woran Ein Jahr ununterbrochen gearbeitet wurde, gehörte zu den hervorragendsten Erzeugnissen dieses Gewerbes.

Sagevand in Paris brachte sehr kunstvolle Handstrickereien zur Ausstellung, die, man könnte fast behaupten, die Geschichte der Strickkunst von ihrem Entstehen bis zu ihrer heutigen Höhe darstellen.

Die Kunststickerei in Wolle und Seide, Metallfäden etc. war durch Mme. Blondon in Paris vollständig vertreten. Die vorgeführten Kirchenstickereien und gehäkelten Arbeiten berührten jedoch mehr das Gebiet der Kunst als der Technik*). Die russische Abtheilung zeigte sehr schöne Stickereien von Frau Kidoschenkoff aus Petersburg, und ein sehr mühsam gearbeitetes Tableau von Perlstickerei von Frau Meschtchevsky in Moskau.

Die Fabrikation künstlicher Blumen wird in Frankreich, besonders aber in Paris, in einer Weise betrieben, wie in keinem andern Lande. Die Naturtreue in der Nachahmung von Blumen aller Art ist staunenerregend; ist doch die Imitation so weit getrieben, dass sogar der Tastsinn getäuscht wird **).

Die Ausübenden sind grösstentheils Frauen und Mädchen. Zur Vollendung der Producte trägt jedoch die Geschicklichkeit der Stanzen-Graveure vieles bei. In der That sind die Eisen für einzelne Blumenbestandtheile, die kupfernen und stählernen Matrizen und Contra-Stanzen von aussergewöhnlicher Zartheit und so correct gearbeitet, dass die feinsten Blattnarben, Spitzenden, Blattränder, u. s. w. botanisch richtig dargestellt werden können. Derartige Stanzen stellte Coux in Paris aus, der alle zur Blumenerzeugung nöthigen Stahlstangen, Durchschläge und Matrizen anfertigt.

---

*) Vgl. den Bericht des Fräuleins Th. Mirani im VIII. Hefte, S. 168 ff. D. Red.

**) Ausführliches über diese Industrie findet sich in dem Berichte des Hrn. Friedr. Uhl, im VIII. Hefte, S. 231 ff. D. Red.

L. Marienval-Flamet & Comp. in Paris arbeiteten im Ausstellungsgebäude mit 12 Gehilfinnen. Jede Arbeiterin verrichtet eine besondere Arbeit. So macht die Eine lediglich Rosen, die Andere Veilchen, die Dritte Nelken, die Vierte Camelien. Als Rohstoffe dienen besonders appretirte Stoffe; so erscheinen z. B. die weissen Camelienblätter durch die Loupe betrachtet so glatt wie Wachs, ohne Textur, sammtartig im Gefühl und etwas durchscheinend. Alle bei dieser Arbeit beschäftigten Mädchen besuchen Blumenmaler-Schulen und erhalten sehr aufmunternde Preise.

Epinasse in Paris brachte sehr schöne Papierblumen. Gleichfalls erwähnenswerth sind: Leontine Desmoulins in Rouen, die sehr schöne Blumen zur Schau brachte; Camille Tragin in Paris, die täuschende Blumen aus Porzellan von besonderer Farbenpracht und nicht minder schöne Glasblumen ausstellte; endlich Getenez in Paris.

In der russischen Abtheilung fanden sich schöne getrocknete Blumen-Bouquets und Guirlanden von Mme. Julie Krähmer.

Im achtzehnten Jahrhundert blühte dieser Zweig der Kunstindustrie, der später durch die Erzeugung von Wachsblumen verdrängt wurde. Es war in jener Zeit kein Zimmer in Paris zu finden, dessen Kamin nicht mit solchen geschmückt gewesen wäre. Doch die Wachsblumen vergilbten, die Farben verblassten, und die Porzellanblumen-Fabrikation kam wieder auf; denn ihre Erzeugnisse bleiben in der Farbe constant und sind nicht theuer. Die Neuzeit hat sich jedoch wieder den künstlichen Blumen aus Stoff oder Papier zugewendet, ohngeachtet sie öfters erneuert werden müssen.

Die Fächer-Fabrikation, die zur Zeit Ludwig des XIV. in Blüthe stand, spielte in Frankreich, Deutschland, noch mehr aber in Spanien, Italien unter den Mode-Artikeln die wichtigste Rolle. Wir müssen uns versagen, über diesen schon an anderer Stelle *) eingehend behandelten Gegenstand mehr zu berichten, als dass Mme. Buissot im Palais mit 6 Gehilfinnen sehr zierliche und billige Fächer arbeitete. Hier fand man stets dichte Gruppen, welche die verschiedenen Arbeitsprocesse verfolgten, das Vorrichten, Vergolden, Bemalen, Benähen mit Flittern, Einkleben in die Holzform oder das Beingestelle, das Garniren mit Marabout, das Façonniren der Deckschienen u. s. f.

An kleinen, nicht zum Luxus, sondern zum Gebrauche für Apotheker, Chemiker, Physiker etc. gebrauchten Porzellan-Gegenständen hatte Naze sehr gut gearbeitete Hähne, Verschlussstücke, Röhren, Knierohre, Ventile, Schalen und Vorlagen für chemische Laboratorien und noch andere in dieses Gebiet einschlagende Objecte ausgestellt.

---

*) Vgl. den Bericht des Herrn Dr. A. Jurnitschek im IX. Hefte, S. 223—228. D. Red.

Von den Kleingewerben für Metallarbeiten zeichneten sich in diesen Classen die Graveure und Emailleure besonders aus. Es lenkten die Aufmerksamkeit im besonderen Masse auf sich: Emile Dolbean, als Matrizen-Graveur, Lavigne, als Ciseleur und sehr tüchtig im Verschneiden der feinsten Bronze- und Silberarbeiten, nicht minder: Segnet, Ciseleur, ob seiner vorzüglichen Leistungen in allen Metallen.

Das Graviren, Ciseliren und Verschneiden in Metallen aller Art wird in Frankreich in einer Weise cultivirt, wie in keinem anderen Lande. Die Graveure und Ciseleure werden von Jugend auf herangebildet; die in dieses Fach einschlagenden Schulen sind brillant dotirt, Künstler ersten Ranges sind als Lehrer angestellt. Preise und Stipendien tragen das Ihrige bei, die Schüler zu ermuntern. Es ist auch beinahe keine Metallwaaren-Fabrik, die nicht Graveure und Ciseleure besitzt, ebenso lassen die Manufactur-Druckereien ihre Mouletten, Walzen, Modeln durch eigens angestellte Graveure anfertigen. Wenn man nur oberflächlich die Gravirarbeiten z. B. von Dulos in Paris, welcher mit 6 Gehilfen im Palais arbeitete, betrachtet, so ersieht man sofort die hohe Stufe, auf welche der Industriezweig in Frankreich steht. Auf den flachen Silberplättchen z. B. worauf der Name *Dulos à Paris* in Grotesk-Antiqua (Blockschrift) eingravirt ist, springen die im Silberglanze schimmernden Buchstaben als erhabene Flachschrift aus dem vergoldeten Grunde so hervor, dass man die Schrift mit vieler Mühe herausgehoben und den Grund vertieft glaubt. Die Schriftcontouren sind einfach mit Flachstich herausgehoben, der Grund ist geregelt, und galvanisch matt vergoldet. Solche Gravuren findet man häufig auf Schweizer Taschenuhren in Silber und Gold.

Das Guillochiren wird grösstentheils durch Mädchen u. z. Dank sehr sinnreich construirten Maschinen mit ausserordentlichem Erfolge betrieben.

Dotin in Paris zeigte Emails aller Art sowohl in Druck, als Lasur, auf Silber oder auf guillochirtem Goldgrund, welche zu den besten dieser Art gehören.

In der Emaillirkunst, welche durch die Galvanoplastik und die galvanische Vergoldung in den Hintergrund gedrängt wurde, beginnt für Frankreich eine neue Entwicklungsperiode, die namentlich in der Verbindung des Emails mit Galvanoplastik und galvanischer Vergoldung sehr Schönes aufweist.

Meunier-Letho in Paris gelang es, mit emaillirten Menschen-Augen, von welchen er eine Sammlung in Cl. 94 ausstellte, die Entstellung des Gesichtes durch eine leere Augenhöhle so zu verhüten, dass es sehr schwer ist, das künstliche Auge zu erkennen; sind doch diese Email-Augen so naturgetreu in Farbe, Glanz, Verflechtung der feinsten Blutgefässe, dass sie von dem copirten lebenden Auge nur sehr schwer zu unterscheiden sind. Der Constructeur war darauf bedacht, die Ränder der concaven Seite so einzurichten, dass sich bei Bewegungen der Augenmuskeln der Augapfel mitbewegt, und selbst die Lider ohne alle Beschwerden geschlossen werden können. Der einzige Um-

stand, dass die Pupille bei jedem Lichtwechsel in ihrem Durchmesser unverändert bleibt, lässt das nachgeahmte von dem natürlichen Auge erkennen.

Ein anderer Erwerbszweig, nämlich die Filzhut-Fabrikation, wurde im Palais durch die Familie Henrice betrieben.

Man konnte hier das Entstehen weisser Filzhüte, vom Rohstoffe an bis zum fertigen Producte, innerhalb weniger Stunden verfolgen. Man sah Kaninchen-Haare in die Maschine geben, dieselben unter Einwirkung eines kräftigen Luftstromes an eine langsam rotirende Metallkapsel anschiessen und auf derselben durch Vermittlung condensirter Dämpfe sich filzen. Von hier weg gelangte das trichterförmige Filztuch in die Hände des Umwenders, von diesem an den Walker, der es nach tüchtiger Durchwalkung dem Zurichter übergab. Der Dreher endlich vollendete die Form auf der Drehscheibe; der Zurichter Staffirer, endlich der Fertigmacher fügten in unmittelbarer Folge, jeder eine scharf begrenzte Arbeit ausführend, dem Producte jene Bestandtheile hinzu, welche es marktfähig machen. Auf geringem Raume und mit wenigen Werkzeugen vollzog sich die Arbeit, Dank ihrer richtigen Ein- und Vertheilung.

Die Association des Ouvriers Chapeliers in Paris erzeugte Seidenhüte, wobei ein Monteur, ein Staffirer, ein Dreher und ein Appreteur beschäftigt waren. Der Hutkörper besteht meist aus Pappe, welche, durch Schellack-Firniss gesteift und wasserdicht gemacht, mit Felper überzogen und ganz gefertigt wird. Nur die feinste Sorte hat als Hutkörper Kork, welcher 1/8″ dick ist, und mittelst Marienleim gebunden wird. Diese nach amerikanischer Art erzeugten Hüte sind sehr leicht und porös. Die 20″ langen, 6″ breiten und 1/8″ dicken Korkplatten werden aus Aragonien bezogen. Endlich werden in neuerer Zeit auch Filze als Körper genommen; sie sind leicht und dem Brechen nicht so ausgesetzt, wie die Pappenunterlagen.

Die Firma Langenhagen & Hepp aus Strassburg erzeugte im Ausstellungsraume mit 4 Hilfsarbeitern besonders schöne Panama-Hüte, welche aus gespaltenen und gebleichten Palmfasern durch die Hand geflochten werden.

Es wurden auch Hüte von gerissenem und flachgezogenem Fischbein erzeugt und zwar Cylinder, Schirmkappen und Damenhüte aller Art. Theils nur aus Fischbein bestehend, theils mit Palmfasern untermischt, werden diese zu sehr billigen Preisen nach dem Zollverein ausgeführt. Die genannte Firma exponirte auch Hüte aus gespaltenen Pfauenfedern.

Für die Erzeugung von Phantasie-Hüten aus Filz und Stroh für Damen hat die oben genannte Firma Henrice Werkstätten grösseren Umfanges eingerichtet.

Die Korbflechterei wird in Frankreich sehr stark betrieben, und erzeugt alle Artikel von den ordinärsten Obstkörben bis zu den feinsten Damenschmuckkörbchen. Die ordinäre Korbflechterei ist ein Erwerbszweig

der Landleute in der Nähe von Waldgegenden, die Luxusgegenstände in diesem Artikel sind Erzeugnisse der Städte. Die hierbei benützten Handwerkzeuge sind äusserst einfacher Natur. Einige Schabmesser, Schnitzer und Holzkluppen bilden den ganzen Hausrath.

Briset Père & Fils in Paris zeigten das Entstehen einer Reihe von Producten dieses Gewerbes unter Verwendung von 4 Gehilfen. Im Ausstellungsgebäude wurden die feinsten Ruthen geschält, gespalten, gezogen, appretirt, gefärbt und zu geschmackvoll geformten und dessinirten Strickkörbchen, Tassen und anderen derartigen Objecten verarbeitet. Reiseflaschen und Toilette-Flaçons wurden eingeflochten, letztere namentlich in der Weise, dass man zur Annahme verleitet werden könnte, sie wären aus guillochirtem Ahornholz.

Die in Frankreich betriebene Bläserei von Glas aller Art für physikalische Zwecke hat seit lange her den ersten Platz behauptet. Erst im zweiten Decennium unseres Jahrhunderts wurde dieses Gewerbe auch in Deutschland, namentlich in Preussen, mit Erfolg betrieben. In der Herstellung der von den Physikern der Jetztzeit verlangten, ungleich subtileren Artikel sind jedoch auch englische Glaskünstler rühmlichst hervorzuheben.

Die von dem Pariser Glasbläser Château im Palais erzeugten Gegenstände boten ein hübsches Bild. Das sich drängende Publikum sah die verschiedenen Objecte, als: Thermometer, Hygrometer, Aërometer aller Art, Spielwaaren u. s. w. entstehen und Frauen Glas spinnen, Perlen blasen und füllen.

Die Meerschaumschneiderei wird in Frankreich erst in neuerer Zeit betrieben, wo das Tabakrauchen überhaupt stärker zugenommen hat. Die technische Durchführung hat sich in diesen Artikeln bedeutend gehoben, wie es die Arbeiten von Cardon & Illat in Paris zeigen. Im Palais arbeiteten Dreher, Schneider, Schleifer, Polirer, sowie Bildhauer zusammen. Ausser Paris wird dieses Gewerbe in Frankreich wenig betrieben. In Bezug auf technische Durchführung erscheinen die österreichischen Erzeugnisse vorziehenswerth.

Die Arbeiten in Juwelen können hier natürlich nur in Bezug auf ihre Technik, soweit sie die Classen 94 und 95 betrifft, einer Besprechung unterzogen werden. Auch hier müssen wir uns wegen der schon in einem früheren Berichte *) enthaltenen eingehenden Daten kurz fassen. Es wird wohl überall falscher Schmuck erzeugt, aber in keinem Lande so schön und täuschend als in Frankreich. Nahezu 130 Aussteller haben sich mit echten und falschen Objecten der schönsten Art an der Ausstellung betheiligt. Was

---

*) Vgl. den Bericht des Herrn Dr. C. Holdhaus über Classe 36, im IX. Hefte, S. 147 ff.
D. Red.

die Ausstellung und reine Durchführung vom kleinsten Ringe bis zum kostbarsten Diadem betrifft, so kann mit Recht behauptet werden, dass Frankreich in Imitationen das Geschmackvollste liefert.

Bourguignon behandelt in seiner *Bijouterie d'imitation* das Tombak, als wäre es feinstes Gold; es wird als Hohldraht gezogen, und die Höhlung mit Kitt vergossen. Ebenso werden viele raffinirte Täuschungsmittel angewendet. Sein Diamanten- und Rubinenschmuck zeigt absichtlich einseitig geschnittene Rauten, als wären sie eines Fehlers wegen in irregulären Facetten verschliffen. Falsche Rubine von auffallender Grösse werden eines feinen Risses wegen, der bis auf die Mitte geht, mit stärkerer Fassung versehen, zu Rosen geschliffen und in Silber gefasst u. s. f.

Le Blanc-Granger zeigte falschen Diamantschmuck, während die Firma Poulat die gleichen Objecte in echten Diamanten und Rubinen exponirte; beiderlei Objecte waren nur durch beigefügte Zettel zu unterscheiden.

In neuester Zeit beschäftigen sich viele Juweliere mit der Anfertigung von Busennadeln in Form von Insecten, die mit grosser Vollendung ausgeführt sind. So findet man Käfer aller Art, auf galvanoplastischem Wege erzeugte Schmetterlinge von Gold mit Flügeln, die wirklichen Schmetterlingen entnommen und durch eine sehr feine Glasdecke vor dem Verwischen des Flügelstaubes geschützt sind; brasilianische Brillant-Käfer von Gold trugen in feinen Vertiefungen Splitter von Diamant, Rubin und Smaragd, so dass sie im Sonnenlicht ein prachtvolles Farbenspiel boten. Alle diese feinen Handarbeiten sind, abgesehen von ihrem Kunstwerth, technisch meisterhaft durchgeführt.

Die Firma Savard in Paris erzeugte im Ausstellungsgebäude Bijouterie-Artikel mit 12 Gehilfen. Die Arbeiter theilen sich in Ausschneider, Presser, Treiber, Appreteurs, Polirer, Steinfasser, Graveurs, Ciseleurs, Emailleurs, Firnisseurs und Decorateurs.

Die Werkzeuge, welche für diese Arbeiten verwendet werden, sind dieselben, deren sich unsere Arbeiter dieses Faches bedienen. Auszunehmen ist nur das Löthrohr, indem durchgehends Gebläse von Gas in Verbindung mit atmosphärischer Luft im Gebrauche stehen.

Die Diamantschleiferei von Bernard in Paris beschäftigte im Palais 4 Arbeiter, die daselbst nach holländischer Art echte Diamanten bearbeiteten.

Die Glasschleiferei wird in Frankreich mit ungleich grösserem Erfolge betrieben, als in Oesterreich. Schleuderisches Schleifen kennt der Franzose nicht. Ein Lusterstein beispielsweise wird so scharf geschliffen und polirt, als hätte man es mit einem Edelsteine zu thun, wogegen das nämliche Stück in Böhmen leider meistens muglicht facettirt wird, daher an Ansehen ganz verliert; denn eine scharf hochpolirte Facette auf ordinärem Glas macht mehr Effect, als eine schlecht geschliffene auf dem feinsten Kristallglas. — Die

französischen Schleifmittel sind dieselben, wie die böhmischen, nur sind ihre Smirgelnummern näher an einander gereiht, als die unsrigen. Gleiches gilt von den Polirmitteln. In Folge der Beschaffenheit dieser wird auf die Polirscheibe ein geringerer Druck geübt und eine weit schärfere und höhere Politur erzielt.

Noch präciseren Schliff und noch schönere Politur liefert der englische Schleifer. Man findet beim Flachschliff englischer Art eine Schärfe und einen Hochglanz, wie bei optischen Gläsern; insbesondere legen die englischen Schleifer einen grossen Werth auf eingeriebene Glasstöpsel, welche die Flaschen vollständig hermetisch verschliessen.

Der Glas- und Edelstein-Schleiferei verwandt ist die Cameenschneiderei. Jouanin in Paris, als Cameenschneider bekannt, erzeugt sehr hübsche Basreliefs auf Onyxen von zwei oder mehreren Lagen, opac oder durchscheinend, je nach der Natur des hiezu verwendeten Onyx.

In neuerer Zeit ist es gelungen, Imitationen aus Glasflüssen zu pressen, die, ebenfalls undurchsichtig, aus 2 bis 3 beliebig gefärbten Lagen bestehen und mit Basreliefs versehen sind. Solche Cameen werden auch in böhmischen Glashütten, den echten fast gleich, in grossen Quantitäten zu sehr geringen Preisen erzeugt.

Einen ausserordentlichen Eindruck hervorzubringen geeignet waren die italienischen Steinschliff- und Mosaikarbeiten. Von der feinsten Medaillen-Mosaik, bei welcher 3000 Steinchen auf einen Quadratzoll gehen, bis zu den Fussboden-Mosaikplatten, bei welchen vier Steine auf einen Quadratzoll gehen, war eine Staunen erregende Mannigfaltigkeit zur Schau gebracht. In technischer Beziehung besonders hervorzuheben ist der schöne Goldgrund der Mosaiken. Mehrere Jahrhunderte war derselbe nicht mehr erzeugt worden, weil diese Specialität verloren gegangen war. In Florenz wurde das Verfahren wieder gefunden und in Anwendung gebracht; die in Classe 94 exponirten Gegenstände zeigten Muster davon. Heute wird dieser Grund wie folgt erzeugt. Die Glassteine (zerschnittenes durchsichtiges dickes Glas) werden auf der Rückseite mit arabischem Gummi bestrichen, darauf wird Blattgold gelegt und das Glas geglüht, das Gold vereiniget sich dadurch vollständig mit der Glasfläche, und die so gewonnene Goldseite wird in Kitt gelegt.

Ein verwandter Kunstindustriezweig, durch Italien auch gut vertreten, ist die Grottenarbeit *(l'ouvrage de Cocailles)*, bestehend in Herstellung von Conglomeraten von Kristallen, Margariten, indianischen Croissenees; ferner die Moos-, Federn-, Fischschuppen-Mosaik zur Darstellung von Gegenständen aus dem Pflanzen- und Thierreich.

Hinsichtlich der schwach vertretenen Holzmosaiken und der sehr bedeutenden Kunsttischlerarbeiten verweisen wir auf diejenigen Classenberichte,

denen diese Artikel vorzugsweise zukamen *); in Classe 94 und 95 hatten sich nur einzelne Objecte verirrt.

In Bautischlerei-Erzeugnissen nahm die Wiener Bautischlerei auf der Ausstellung den hervorragendsten Platz ein, hatte aber in Classe 94 und 95 nichts angemeldet. Zu erwähnen wären von französischen Ausstellern F. Dieudonne & G. Dobeulst, welche eine Tischlerei für ordinäre Haus- und Küchenmöbel besitzen und Küchenkästen, weiche Tische, Schemel, Kindertischchen, einfache und doppelte Leitern, Bänke, Kleiderstöcke, Hackstöcke, Servietten-Pressen, Hühnersteigen etc. gebracht hatten; alle Artikel sind gut gearbeitet, im Vergleiche mit unseren Oberländer Arbeiten derselben Kategorie aber um nahezu 50 Percent theuerer.

Von hieher gehörigen Böttcherarbeiten war zu wenig zu finden, um hierüber berichten zu können. Im Allgemeinen lässt sich bemerken, dass die österreichische Böttcherei weit über der französischen und englischen steht, wozu freilich die vortrefflichen österreichischen und ungarischen Holzgattungen Vieles beitragen.

Auch die Art und Weise unserer heimischen Fass-Construction gewährt gegenüber der französischen Vortheile in Bezug auf Stärke und Dichtung bei geringerem Gewichte. Die mehr cylindrisch geformten französischen Fässer müssen, um haltbar zu bleiben, viel stärker in den Dauben gehalten werden. Einige exponirte japanische Fässchen sind in Bezug auf Dichtung vollkommen, obwohl kein Hobel benützt, sondern alles mit dem Reifmesser geschnitten und durch Schleifen mit Seerochenhaut geglättet wird. Die Holzreifen sind ebenso wie die europäischen gebunden. Es werden hiezu eine Art Bastbänder verwendet, die sehr zähe sind.

In der japanischen Abtheilung fanden sich ausserdem sehr mühsam geschnitzte Geräthe für das Hauswesen. Zierliche Schnitzereien und Hautreliefs brillirten durch ihre technische Durchführung; besonders bemerkenswerth aber waren die aus Elfenbein gefertigten Schatullen, Dosen, Etuis, deren Deckel so genau schliessen, dass die Fuge mit freiem Auge nicht bemerkbar ist. Bei Rundarbeit verdient eine solche Genauigkeit keine besondere Erwähnung, allein die meisten derartigen Objecte waren viereckig oder oval, von aussen mit Arabesken versehen, und so haarscharf gearbeitet, dass, wenn auch das Obertheil des Etui umgekehrt aufgesteckt wurde, doch beide Theile und deren Arabesken sich vollständig deckten.

In Bezug auf Holzarbeiten haben die altberühmten Dosen von Schottland durch ihre fleissige Ausführung Staunen erregt; denn in Bezug auf Präcision stehen diese Arbeiten wohl unübertroffen da.

---

*) Vgl. die Berichte des Herrn F. A. Stache über Cl. 14 und 15 (im IX. Hefte, S. 22 ff.) und des Herrn Dr. A. Jurnitschek über Cl. 26 (IX. Heft, S. 206 ff.). D. Red.

Hier dürften die im Bohren von Pfeifenröhren bestehenden Holzdreharbeiten anzureihen sein, welche ebenfalls in Classe 94 und 95 vertreten waren. Die sogenannten Tschibuk-Weichselrohre werden mit der Hand gebohrt. Das Rohr liegt dabei horizontal in fester Lage und der Bohrer wird mittelst eines Drehbogens nach vor- und rückwärts gedreht.

Der arabische Arbeiter bohrt ein Rohr von 5′ Länge innerhalb 2 Stunden fertig. Da es häufig geschieht, dass der Bohrer seitlich aus dem Rohre tritt, so wird dann von der entgegengesetzten Seite gebohrt, das falsche Loch mit Holz ausgefüttert, die Rinde des Rohres an dieser Stelle 5 bis 6″ lang in einer Breite des dritten Theiles des Umfanges abgeschält und dieser Fleck mit einer neuen Weichselrohr-Rinde mittelst Hausenblase beklebt. Diese Arbeit wird mit solcher Präcision ausgeführt, dass es dem geübtesten Holzarbeiter schwer wird, eine derartig renovirte Stelle zu entdecken.

Auch Griechenland lieferte einige hieher gehörige nette Handarbeiten. Constantinides sendete sehr schön und künstlich geschnitzte, ganz eigenthümliche Pfeifen für Viehhirten, ähnlich der Bockpfeife (Dudelsack), von der spanischen und italienischen Construction insofern abweichend, als das Bockfell nicht mit dem Munde, sondern mit einem vom linken Oberarme in steter Bewegung erhaltenen Blasbalge aufgeblasen wird.

Andere Holzschnitzereien waren aus dem Archipel zur Schau gebracht. Die dieser Classe angehörigen Erzeugnisse Aegyptens sind grösstentheils Hauseinrichtungsgegenstände wie: theils gestickte, theils aus Tuchmosaik bestehende Pölster, Spenglerarbeiten, Kupferschmiedwaaren, als: Becken, Kühler, Waschbecken, und andere, durchgehends aus freier Hand getriebene Arbeiten. Aus einer sehr interessanten Collection Photographien, welche die ägyptischen Handwerke darstellten, und durch die man zur Kenntniss der verwendeten äusserst primitiven Werkzeuge gelangen konnte, war zu erkennen, dass die Handwerkzeuge sowohl, als die Handhabung derselben traditionell durch Jahrhunderte dieselben geblieben sind.

Auch in Japan ist die Drehbank mit umlaufendem Schwungrad unbekannt, ungeachtet die Drechslerei jenes Landes auf einer hohen Stufe steht. Das Drehen geschieht noch immer, wie vor tausend Jahren, mit der Wippe; die Spindel, um welche eine Schnur 2mal gewunden ist, deren oberes Ende mit einer elastischen Stange, das untere Ende aber mit dem Fusstritte in Verbindung steht, wird durch die Bewegung des Fusstrittes nach vorne, und durch Federkraft nach rückwärts getrieben, ein Mechanismus, der auch bei den von unseren Gebirgsbewohnern für Anfertigung von Holzschüsseln gebrauchten Instrumenten zu finden ist.

Zum Schlusse möge noch die im Parke getriebene holländische Diamantschneiderei und Schleiferei der Gebrüder Coster in Amster-

dam erwähnt und auf dasjenige hingewiesen werden, was vom technischen Standpunkte schon in einem anderen Berichte darüber gesagt ist *).

Anlässlich der von Arbeitern eingesendeten Objecte sah sich die Jury veranlasst, vier Ausstellern für Erfindungen oder bereits praktisch erprobte neue Verfahrungsweisen die höchsten Auszeichnungen zuzuerkennen **).

Hieher gehört: Henri Dufresne, welcher durch sein bereits angewandtes Verfahren bei Vergoldung auf Silber und Kupfer und bei Damascirung von Eisen die Aufmerksamkeit auf sich lenkte. Die Operation der Vergoldung geht im geschlossenen Raume vor sich, der Arbeiter kann die Dicke der Goldlage willkürlich regeln und bleibt von Quecksilberdämpfen verschont. Der Process der Damascirung liefert wohl minder feine Arbeiten, macht jedoch durch die ermöglichte Verminderung der Herstellungskosten derartige Erzeugnisse einer ungleich grösseren Zahl zugänglich ***).

Bastié, Goldarbeiter-Gehilfe, brachte eine in der Möbel- und Bau-Tischlerei, sowie in der Drechslerei verwendbare Vorrichtung zur Ausstellung. Vom Erfinder als *„tour tournant carré"* bezeichnet, wurde diese Erfindung, welche an die Stelle einer schwierigen Handarbeit ein mit mathematischer Genauigkeit arbeitendes Werkzeug setzt, die Arbeit in ihrer Leistungsfähigkeit erhöht und sie verbilligt, als besonders bemerkenswerth begrüsst.

Eugène Gonon ward ob eines von ihm erdachten Verfahrens beim Bronzegusse, endlich Vernaz für ciselirte Arbeiten von ausserordentlicher Schönheit in der Ausführung ausgezeichnet.

Von durch Arbeiter ersonnenen und eingesendeten Maschinen, Vorrichtungen und Werkzeugen seien wegen ihrer Brauchbarkeit und Nützlichkeit erwähnt:

Eine tragbare Schmiede von Hébert (40^{cm} hoch, 25^{cm} im Durchmesser, 10^{k} im Gewichte); eine in der Kardenerzeugung verwendbare Maschine von Buissine; ein mechanischer Webstuhl mit 6 Schützen von Alavoin; eine Vorrichtung zum Einsetzen von Steinen in Uhren von Heinrich Guillaut; eine die Erzeugung von Buntpapieren oder Papiertapeten erleichternde Walze mit übereinander gelagerten Farbenmustern von Soupir; eine das Schneiden des Holzes nach beliebigen Winkeln ermöglichende Maschine von J. B. Gailtouste; eine addirende und subtrahirende Rechnungsmaschine und eine Flaschenverkorkungs-Maschine von L. Themar; eine Vorrichtung zum Durchbohren des Eisens von James Ovintin, eine andere zum Dengeln der Sensen von Marmande, eine Maschine zum Schneiden des Elfenbeines und des Glases von Balland, endlich eine Vorrichtung zum Messen der Füsse.

*) Vgl. den Bericht des Herrn Dr. C. Holdhaus im IX. Hefte, S. 167—169. D. Red.

**) Vgl. das unten angehängte Verzeichniss der den Ausstellern dieser Classen zuerkannten Auszeichnungen. D. Red.

***) Näheres über dieses Verfahren findet man in dem Berichte des Hrn. Dr. C. Holdhaus über Cl. 21 im IX. Hefte, S. 143 u. 144. D. Red.

Ob ihrer praktisch bereits erprobten Verwendbarkeit und durch sie ermöglichten Vereinfachung und Verbilligung der bezüglichen Arbeitsprocesse lenkten die Aufmerksamkeit auf sich:

Ein Verfahren, Silber zwischen Glaslagen zu bringen, von MARCHAND, Holzschnitte auf Porzellan zu übertragen, von DOLLIONS, mehrere Farben gleichzeitig zu drucken, von CARRON, Kupferstiche zu vervielfältigen, von MAAS, endlich ein Verfahren, Arbeiten in Elfenbein mittelst eines, dieses täuschend nachahmenden Surrogates herzustellen.

Von Arbeiten selbst erscheinen anführenswerth:

Tapetengewebe von MELICE nach Originalen von OUDRY, BOUCKER, eine geschnitzte Holzrahme von EM. VALLIER, ein Ausziehtisch von BOURDERON, Sägearbeiten von MIRIN, LAFOSSE, TIXIER; Ciselir-Arbeiten von POUX, MICHAUX, ABEILÉE, DULAC, LENOIR, SOLLIER, BRYER, GRANGER, BOUGON, LAMDEAUX, ACIER, ATTRÖGE, DESIRÉ, BIGET.

Von Pariser Arbeiter-Productiv-Genossenschaften hatten sich an der Ausstellung betheiligt: jene der Zimmerleute mit schiefwinklig geschnittenen Hölzern, jene der Bronzearbeiter mit Beleuchtungsapparaten, der Buchdrucker mit Werken einiger französischer Schriftsteller, endlich jene der Tischler mit Möbeln.

Andere Staaten waren in dieser Classe so gut wie gar nicht vertreten. Deutschland war durch eine Schnitzarbeit in Elfenbein, Oesterreich durch den Gewerbeverein in Hermannstadt mit Schuhmacher-, Schlosser- und Weber-Arbeiten, sowie durch zwei andere Aussteller mit einer Monstranze und Kappen aus Feuerschwamm, Spanien mit Ciselirarbeiten und Aegypten mit Arbeiten in Stahl, Marmor, Elfenbein und Rhinoceroshaut repräsentirt; eine ärmliche Durchführung einer in ihrer Conception so bedeutungsvollen, offenbar aber gar nicht allgemein verstandenen Idee.

Die österreichischen Aussteller der Classe 94 wurden von der internationalen Jury beurtheilt, wie folgt:

Name	Gegenstand	Auszeichnung
JOSEPH KINDL in Zirer bei Veszprim	Kappen mit Schild aus Feuerschwamm	bronzene Medaille
Gewerbeverein in Hermannstadt	Schlosserarbeiten, Schuhwaaren und Leinen	dtto.
JOSEPH GIÖRGY in Ungarn	Teppich aus Pelzmosaik	ehrenv. Erwähn.
ANTON RASEK in Wien	Ostensorien aus vergoldetem Silber	dtto.

Die den übrigen Staaten angehörigen Aussteller dieser Classe wurden beurtheilt, wie folgt:

Grosser Preis:

HENRI DUFRESNE in Paris, für ein neues, die Gesundheit der Arbeiter und das zu behandelnde Object nicht gefährdendes Verfahren der Vergoldung von Kupfer und Silber.

Goldene Medaillen:

BASTIÉ in Paris, für eine neu erfundene Drehbank.

EUGÈNE GONON, Sculpteur in Paris, für ein neu erfundenes Verfahren des Bronzegusses aus einem Stück.

Herr und Frau VERNAZ-VECHTE in Paris und Champerret, für ciselirte getriebene und damascirte Arbeiten.

Ausserdem wurden den nichtösterreichischen Ausstellern dieser Classe 16 silberne, 37 bronzene Medaillen und 43 ehrenvolle Erwähnungen, den Hilfsarbeitern 1 silberne und 4 bronzene Medaillen zuerkannt.

Die Gesammtzahl aller Auszeichnungen dieser Classe beträgt somit:

Grosser Preis 1,
Goldene Medaillen 3,
Silberne „ 17,
Bronzene „ 43,
Ehrenvolle Erwähnungen . . . . 45.

Die Aussteller der Classe 95 wurden von der internationalen Jury beurtheilt, wie folgt*):

Ausser Concurs:

Seine königl. Hoheit der Vice-König von Aegypten, für verschiedene Gewerbszweige.

Französisches Kriegs-Ministerium in Paris, für verschiedene algierische Gewerbszweige.

J. Haas in Paris (Jury-Mitglied), für Hutfabrikation.

Latour in Paris (Jury-Mitglied), für Schuhfabrikation.

Goldene Medaillen:

Paul Dupont in Paris, für Schriftsetzerei und Buchdruck.

Aug. Lefébure & Fils in Paris, für Spitzenfabrikation.

Monduit & Béchet in Paris, für Fabrikation von Blei- und getriebenen Kupferwaaren.

Gonelle Frères in Paris, für Zeichnungen zu Shawls.

J. L. Moreau in Paris, für Elfenbein-Tabletterie.

A. A. Deforge in Paris, für Posamentierarbeiten.

L. Marienval, Flamet & Comp. in Paris, für künstliche Blumen und Schmuckfedern.

Dulos in Paris, für Metallgravure.

P. Besson in Paris, für Fabrikation von Korkstöpseln.

C. G. & E. de Langenhagen & Fils & Hepp in Paris, für Fabrikation von Hüten aus Fischbein, Panamastroh und Palmenrispen.

Armand Lemaire in Paris, für Fabrikation optischer Instrumente.

A. Savard in Paris, für Fabrikation von Schmuckwaaren aus *or doublé* und aus Gold.

Simon Schloss & Neveu in Paris, für Fabrikation von Ledergalanterie- und Kunsttischlerwaaren.

P. A. Brizet in Paris, für Korbflechterarbeit.

J. Bernard in Paris, für Diamantenschleiferei.

L. A. Mahler in Paris, für Gravure auf Kristall.

Familie Souchet (Herr, Frau und Fräuleins Souchet) in Paris, für Fabrikation von Emailblumen.

C. J. Morel in Paris, als Werkführer und Director der Ateliers der Firma Monduit & Béchet.

---

*) Von Seite Oesterreichs befand sich kein Aussteller in dieser Classe.

J. Daumas in Paris, als Director der Ateliers von A. Lemaire.

Abdallah Sadik Effendi, für die Organisirung der gewerblichen Arbeiten in der ägyptischen Section.

Ausserdem wurden den nichtösterreichischen Ausstellern dieser Classe 15 silberne und 5 bronzene Medaillen, den Hilfsarbeitern 26 silberne, 152 bronzene Medaillen und 135 ehrenvolle Erwähnungen zuerkannt.

Die Gesammtzahl aller Auszeichnungen dieser Classe beträgt somit:

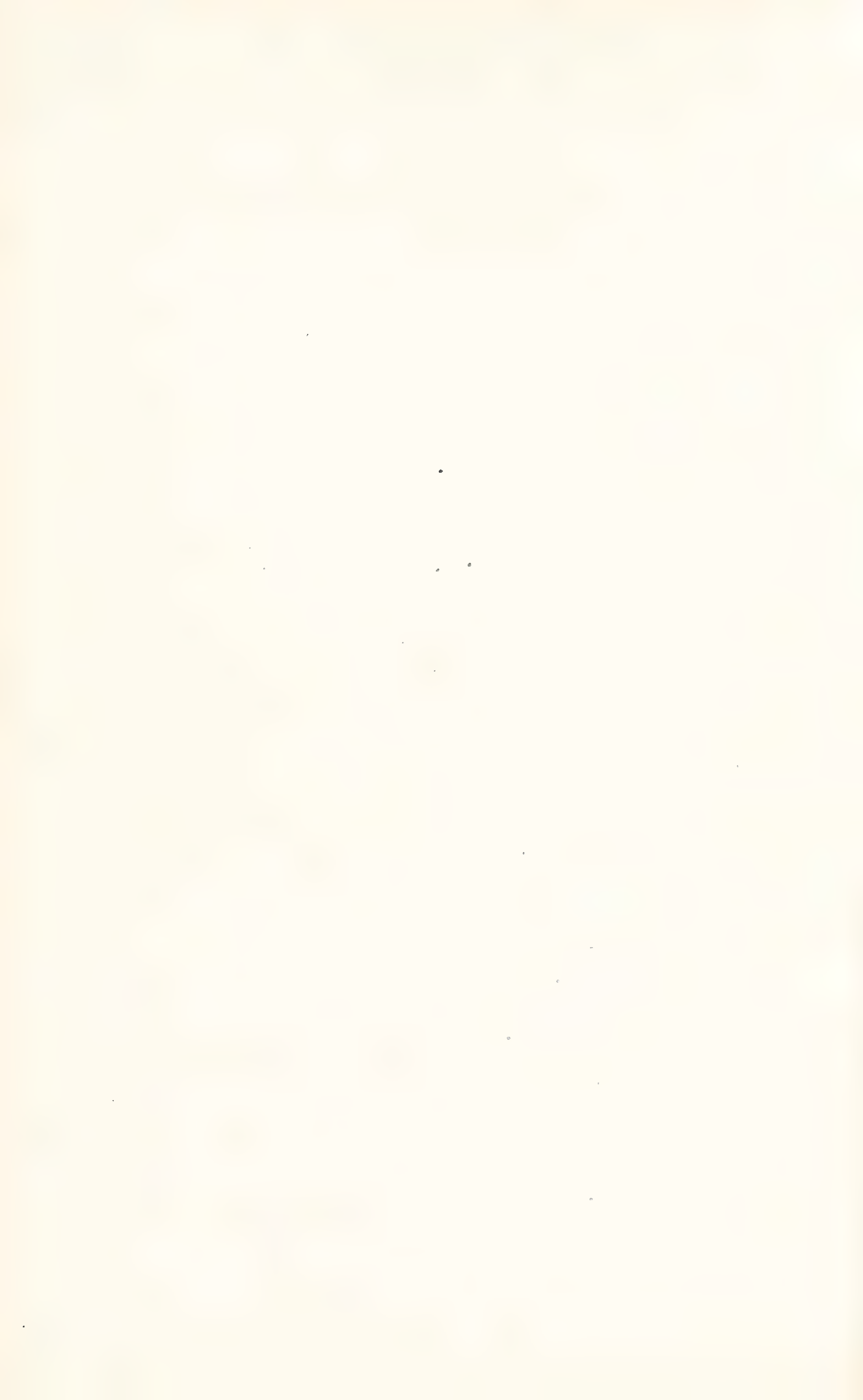
Goldene Medaillen	20,
Silberne „	41,
Bronzene „	157,
Ehrenvolle Erwähnungen	135.



NACHTRÄGE

UND

BERICHTIGUNGEN.



I. NACHTRÄGLICHES PREIS-VERZEICHNISS ZUR GRUPPE DES GARTENBAUES.

Der Umstand, dass das Heft über den Gartenbau (X., S. 1 bis 108, im 5. Bande) zu denjenigen gehörte, welche noch während der Dauer der Ausstellung zur Publication gelangten, hatte zur Folge, dass daselbst (Seite 107) nur provisorische Ergebnisse der Preiszuerkennung an österreichische Aussteller mitgetheilt werden konnten. Die definitive Feststellung der Preislisten erfolgte bei der dieser Gruppe eigenthümlichen Ausstellungsart erst nach Schluss der Ausstellung und die Redaction ist daher erst an dieser Stelle in der Lage, die den übrigen gemäss abgefassten Preisverzeichnisse der Classen LXXXIII bis LXXXVIII zum Abdrucke zu bringen.

Classe LXXXIII.

Glashäuser und Geräthe für den Gartenbau.

Den österreichischen Ausstellern dieser Classe wurde von der internationalen Jury keine Auszeichnung zuerkannt, die den übrigen Staaten angehörigen Aussteller wurden beurtheilt, wie folgt:

Goldene Medaille:

P. M. Dormois in Paris, für Glashäuser.

Ausserdem wurden den Ausstellern dieser Classe 11 silberne, 19 bronzene Medaillen und 28 ehrenvolle Erwähnungen, den Coopérateurs 2 bronzene Medaillen und 1 ehrenvolle Erwähnung zuerkannt.

Die Gesammtzahl aller Auszeichnungen dieser Classe beträgt somit:

Goldene Medaille	1,
Silberne Medaillen	11,
Bronzene „	21,
Ehrenvolle Erwähnungen	29.

Classe LXXXIV.

Blumen und Zierpflanzen.

Die österreichischen Aussteller dieser Classe wurden von der internationalen Jury beurtheilt, wie folgt:

Name	Gegenstand	Auszeichnung
J. Unterreiner in Innsbruck.	Alpenpflanzen	bronzene Medaille

Die den übrigen Staaten angehörigen Aussteller dieser Classe wurden beurtheilt, wie folgt:

Grosse Preise:

J. Veitch & Son in London, für Blattpflanzen, Coniferen, neue Einführungen.

Vilmorin-Andrieux & Comp. in Paris, für Blattpflanzen.

Goldene Medaillen:

H. Jamain in Paris, für Rosen.

Margottin in Bourg-la-Reine (Frankreich), für Rosen.

Bernard in Paris, für Bouquets.

Alp. Dufoy in Paris, für Blattpflanzen.

Gauthier-Dubos in Pierrefite (Frankreich), für Nelken.

C. H. Krelage & Sohn in Harlem, für Hyacinthen.

Lierval in Paris, für Phlox.

Loise-Chauvière in Paris, für Blattpflanzen.

Souchet in Fontainebleau, für Schwertlilien.

Van Acker in Fromont-lès-Ris-Orangis (Frankreich), für Blattpflanzen.

Ausserdem wurden den nichtösterreichischen Ausstellern dieser Classe 23 silberne, 43 bronzene Medaillen und 22 ehrenvolle Erwähnungen, den Hilfsarbeitern 1 silberne und 1 bronzene Medaille zuerkannt.

Die Gesammtzahl aller Auszeichnungen dieser Classe beträgt somit:

Grosse Preise 2,
Goldene Medaillen 10,
Silberne „ 24,
Bronzene „ 45,
Ehrenvolle Erwähnungen . . . . 22.

Classe LXXXV.

Nutzpflanzen.

Die Aussteller dieser Classe wurden von der internationalen Jury beurtheilt, wie folgt*):

Ausser Concurs:

Courtois Gérard in Paris (Jury-Mitglied), für Gemüse und Herstellung der Rasenplätze.

Grosser Preis:

Société de secours mutuels der Gemüsegärtner des Seine-Departements, für Gemüse.

Goldene Medaillen:

Gartenbau-Gesellschaft zu Clermont (Departement Oise), für Früchte und Gemüse.

Crémont Frères in Sarcelles (Frankreich), für Ananas und Fruchttreiberei.

Rémont in Versailles, für chinesischen Yam.

Ludwig Franz Gontier in Montrouge-Paris, für Gemüsetreiberei und Schwefeln des Weinstockes (als Coopérateur).

Ausserdem wurden den Ausstellern dieser Classe 18 silberne, 30 bronzene Medaillen und 10 ehrenvolle Erwähnungen, den Hilfsarbeitern 1 silberne Medaille zuerkannt.

Die Gesammtzahl aller Auszeichnungen dieser Classe beträgt somit:

Grosser Preis	1,
Goldene Medaillen	4,
Silberne „	19,
Bronzene „	30,
Ehrenvolle Erwähnungen	10.

*) Oesterreich hatte in dieser Classe keinen Aussteller.

Classe LXXXVI.

Früchte und Obstbäume.

Oesterreichische Aussteller wurden in dieser Classe von der internationalen Jury beurtheilt, wie folgt *):

Name	Gegenstand	Auszeichnung
Alexander Fehér in Toröck-Becse	Weintrauben	ehrenv. Erwähn.

Die den übrigen Staaten angehörigen Aussteller dieser Classe wurden beurtheilt, wie folgt:

Ausser Concurs:

Bouchard-Huzard in Paris (Secretär der Gruppen-Jury), für Aepfel.

Buchetet in Paris (Associé der Jury), für nachgeahmte Früchte.

Grégoire-Nélis in Jodoigne, Frankreich, (Associé der Jury), für Früchte.

Hortolès Fils in Montpellier (Associé der Jury), für Früchte.

André Leroy in Angers (Associé der Jury), für Obstbäume und Früchte.

De la Loyère in Savigny, Frankreich (Associé der Jury), für Weincultur.

August Rivière in Paris (Präsident der Jury der 85. Classe), für Vervielfältigung der Weinrebe.

Goldene Medaillen:

Croux & Fils in Aulnay-lez-Sceaux (Frankreich), für Obstbäume und Früchte.

Jamin & Durand in Bourg-la-Reine (Frankreich), für Obstbäume und Früchte.

J. Marcon in Lamothe-Montravel und Saint-Emilion (Frankreich), für Weinbau.

D. Chevalier in Montreuil-sous Bois (Frankreich), für Pfirsiche und Pfirsichbäume.

Constantin Charmeux in Thomery (Frankreich), für Weintrauben.

Rosa Charmeux in Thomery, für Weintrauben.

Cirjean in Conflans-Sainte-Honorine (Frankreich), für Weintrauben.

*) Beide Auflagen des österreichischen Kataloges enthalten bei dieser Classe die Angabe: Kein Aussteller.

Crapotte in Conflans-Sainte-Honorine, für Weintrauben.

Alexis Lepère in Montreuil-sous-Bois, für Pfirsiche.

Louis Lhérault in Argenteuil, für Feigen, Trauben und Spargel.

Rollet in Thiaucourt (Frankreich), für Weincultur.

Gartenbaugesellschaft in Stockholm, für Obst.

Wwe de Saint-Trivier in Château-du-Thil (Dep. Rhône), für Weinbau.

Forest in Paris, Hilfsarbeiter bei M. Cochet, für Baumzucht.

Ausserdem wurden den Ausstellern dieser Classe 31 silberne, 39 bronzene Medaillen und 41 ehrenvolle Erwähnungen, den Hilfsarbeitern 6 bronzene Medaillen und 2 ehrenvolle Erwähnungen zuerkannt.

Die Gesammtzahl aller Auszeichnungen dieser Classe beträgt somit:

Goldene Medaillen 14,
Silberne „ 31,
Bronzene „ 45,
Ehrenvolle Erwähnungen . . . . 44.

Classe LXXXVII.

Samen und Setzlinge von Waldbäumen.

Den österreichischen Ausstellern dieser Classe wurde von der internationalen Jury keine Auszeichnung zuerkannt, die den übrigen Staaten angehörigen Aussteller wurden beurtheilt, wie folgt:

Ausser Concurs:

Königl. norwegische Commission, für Bäume und Gesträuche.

Goldene Medaillen:

Cochet in Suisnes (Frankreich), für Coniferen, Rosensträuche, Blattpflanzen und Obstbäume.

Deseine in Bougival, für Coniferen, Obstbäume und Zierbäume.

Oudin aîné in Lisieux (Frankreich), für Coniferen, Stämmchen aus Obst- und Wald-Baumschulen.

Ausserdem wurden den Ausstellern dieser Classe 7 silberne, 6 bronzene Medaillen und 8 ehrenvolle Erwähnungen, den Hilfsarbeitern 3 silberne, 1 bronzene Medaille und 3 ehrenvolle Erwähnungen zuerkannt.

Die Gesammtzahl aller Auszeichnungen dieser Classe beträgt somit:

Goldene Medaillen 3,
Silberne „ 10,
Bronzene „ 7,
Ehrenvolle Erwähnungen . . . . 11.

Classe LXXXVIII.
Treibhauspflanzen.

Oesterreichische Aussteller wurden in dieser Classe von der internationalen Jury beurtheilt, wie folgt*):

Name	Gegenstand	Auszeichnung
Leop. Kellermann in Liesing.	neue Aroideen	silberne Medaille

Die den übrigen Staaten angehörigen Aussteller dieser Classe wurden beurtheilt, wie folgt:

Ausser Concurs:

Isidor Leroy in Passy, Paris (Associé der Jury), für Orchideen.

Grosse Preise:

Jean-Jules Linden in Brüssel, für neue Einführungen u. Treibhauspflanzen.
A. Chantin in Paris, für Treibhauspflanzen.

Goldene Medaillen:

Thibaut & Keteleer in Sceaux (Frankreich), für Treibhauspflanzen.
Guibert in Paris, für Orchideen.
Graf von Nadaillac in Paris, für Orchideen.
Bleu in Paris, für Caladium aus Samen.
Fr. Cels in Paris, für Cacteen, Fackeldisteln, Agaven.
E. Chaté Fils in Paris, für Treibhauspflanzen.
Mme. Legrelle-d'Hanis in Antwerpen, für Treibhauspflanzen.
G. Luddemann in Paris, für Orchideen und Bromeliaceen.
Pfersdorff in Paris, für Cacteen, Aloën, Zimmerpflanzen.
Ambroise Verschaffelt in Gent, für Treibhauspflanzen.
Gustav Wallis, Reisender für Linden in Brüssel (als Coopérateur).

Ausserdem wurden den Ausstellern dieser Classe 24 silberne, 25 bronzene Medaillen und 26 ehrenvolle Erwähnungen, den Hilfsarbeitern 2 silberne, 2 bronzene Medaillen und 1 ehrenvolle Erwähnung zuerkannt.

Die Gesammtzahl aller Auszeichnungen dieser Classe beträgt somit:

Grosse Preise 2,
Goldene Medaillen. 11,
Silberne „ 27,
Bronzene „ 27,
Ehrenvolle Erwähnungen . . . . 27.

*) Beide Auflagen des österreichischen Kataloges enthalten bei dieser Classe die Angabe: Kein Aussteller.

II. BERICHTIGUNGEN DER ÜBRIGEN PREIS-VERZEICHNISSE.

Derselbe Umstand, welcher die vorstehenden Ergänzungen veranlasste, bringt es mit sich, dass ausserdem eine Anzahl der den Einzelberichten angefügten Preisverzeichnisse einer Berichtigung bedarf. Da die Hefte III, V und VIII theils während der Dauer, theils unmittelbar nach Schluss der Ausstellung ausgegeben wurden, so sind die in ihnen enthaltenen Preislisten noch nach der ersten Ausgabe der von der französischen Ausstellungs-Commission veröffentlichten *Liste des récompenses* angefertigt. Das bezeichnete Document, welches die Ergebnisse der Thätigkeit der Jury, wie sie bei der officiellen Preisvertheilung am 1. Juli 1867 zur Publication gelangten, angibt, weicht in Folge mannigfacher nachträglicher Aenderungen von den definitiven Ergebnissen der Preiszuerkennung, auch soweit diese nicht die Gruppen des Gartenbaues und der Landwirthschaft betreffen, beträchtlich ab. Die endgiltigen, richtiggestellten Preislisten wurden im December 1867 in einer zweiten Auflage des *Catalogue officiel des exposants récompensés* publicirt und nach letzterer sind auch die Preisverzeichnisse aller übrigen Hefte ausser den oben genannten zusammengestellt. Bei den erwähnten drei Heften hat die Redaction an mehreren Stellen ausdrücklich auf den beregten Umstand hingewiesen, und die Berücksichtigung der zu erwartenden revidirten Preisliste in Aussicht gestellt. Der demgemäss vorgenommene Vergleich dieses officiellen Documentes mit den einzelnen Classen-Preisverzeichnissen der bezeichneten Hefte ergab die folgenden Abweichungen, die in der Reihenfolge der Classen hier zum Abdrucke gelangen.

Da die Redaction unter Einem erklärte, etwa gewünschte Berichtigungen mit Bereitwilligkeit entgegenzunehmen, solche ihr jedoch nicht zugekommen sind, so glaubt sie voraussetzen zu dürfen, dass die Preislisten mit Einbezug der folgenden Nachträge nun keinen wesentlichen Irrthum mehr aufweisen.

Gegen den Wortlaut der *deuxième édition* des *Catalogue officiel desexposants récompensés* selbst sind nur einige wenige Reclamationen an das k. k. Central - Comité Seitens österreichischer Aussteller eingelangt. Dieselben finden sich, soweit nöthig, im Nachstehenden in der arithmetischen Reihenfolge der Classen mit aufgeführt.

Zu Classe VII (Heft VIII, S. 311): Ueber die zweifelhafte Firma, welche sub Nr. 5 unter den mit der ehrenvollen Erwähnung ausgezeichneten österreichischen Ausstellern aufgeführt erscheint, gibt auch die revidirte Preisliste keinen Aufschluss.

Die den nichtösterreichischen Ausstellern zuerkannten goldenen Medaillen sind 6 an der Zahl, indem jede der beiden an fünfter Stelle (S. 312) benannten Firmen F. H. Schöller und H. A. Schoeller in Düren mit dieser Medaille prämiirt wurde.

Die Anzahl der den nichtösterreichischen Ausstellern verliehenen silbernen Medaillen ist 61 (statt 59), die der ehrenvollen Erwähnungen 110 (statt 109).

Die Gesammtzahl der Auszeichnungen stellt sich darnach für diese Classe richtig, wie folgt:

Goldene Medaillen . . . . 7 (statt 6),
Silberne „ . . . . 75 (statt 73),
Ehrenvolle Erwähnungen . . . . .121 (statt 120).

Zu Classe X (Heft III, S. 46): Die Zahl der den nichtösterreichischen Ausstellern verliehenen bronzenen Medaillen ist 68 (statt 69), die der ehrenvollen Erwähnungen 48 (statt 47). Die den Coopérateurs ertheilten Auszeichnungen betragen 21 bronzene Medaillen und 21 ehrenvolle Erwähnungen (statt 19, respective 22).

Dies stellt das Gesammtresultat in folgender Weise richtig:

Bronzene Medaillen . . . . . .98 (statt 97),
Ehrenvolle Erwähnungen . .76 (statt 73).

Zu Classe XII (Heft III, S. 182): Die Zahl der den nichtösterreichischen Ausstellern zuerkannten silbernen Medaillen ist 62, die der bronzenen Medaillen 80, jene der ehrenvollen Erwähnungen 81 (statt 61, respective 77 und 84).

Den Hilfsarbeitern wurde ausser den dort angegebenen Medaillen auch noch 1 ehrenvolle Erwähnung zugesprochen.

Die Gesammtzahlen stellen sich darnach für diese Classe in folgender Weise richtig:

Silberne Medaillen . . . . .70 (statt 69),
Bronzene „ . . . . .88 (statt 85),
Ehrenvolle Erwähnungen. . . . . .86 (statt 88).

Zu Classe XVIII (Heft VIII, S. 221): Die den Hilfsarbeitern verliehene Anzahl von Auszeichnungen erfuhr folgende Veränderung: Denselben wurden 17 (statt 12) silberne und 26 (statt 28) bronzene Medaillen zuerkannt.

An der Gesammtzahl der Auszeichnungen ändert dies Folgendes:

Silberne Medaillen . . . . . . .52 (statt 47),
Bronzene „ . . . . . . .73 (statt 75).

Zu Classe XIX (Heft VIII, S. 337): Die ausserösterreichischen Aussteller erhielten 6 (statt 5) silberne, 14 (statt 13) bronzene Medaillen und 9 (statt 8) ehrenvolle Erwähnungen.

Die Gesammtsumme der Auszeichnungen ist darnach zu rectificiren:

Silberne Medaillen . . . . 9 (statt 8),
Bronzene „ . . . . 19 (statt 18),
Ehrenvolle Erwähnungen . . . . 11 (statt 10).

Zu Classe XXIII (Heft III, S. 198): Von den österreichischen Ausstellern haben L. & J. Resch nicht die ehrenvolle Erwähnung, sondern die bronzene Medaille erhalten.

Die nichtösterreichischen Aussteller erhielten 30 (statt 28) silberne Medaillen und 73 (statt 71) ehrenvolle Erwähnungen, die Coopérateurs nicht 3, sondern 5 bronzene Medaillen.

In der Gesammtsumme der Auszeichnungen dieser Classe ergibt dies folgende Aenderungen:

Silberne Medaillen . . . . 35 (statt 33),
Bronzene „ . . . . 69 (statt 66),
Ehrenvolle Erwähnungen . . . . 75 (statt 74).

Zu Classe XXVII (Heft VIII, S. 40): In dem Verzeichnisse der prämiirten österreichischen Aussteller soll es heissen (dritte Firma von unten): k. k. priv. Türkischrothfärberei zu Seebach, statt: Seebach, k. k. priv. Türkischrothfärberei in Wien.

Ferner findet sich bei der folgenden Firma: J. R. Hainisch in Aue in der rectificirten officiellen Quelle die Angabe: für Baumwollgarne.

Bei den nichtösterreichischen Ausstellern sind als mit der goldenen Medaille ausgezeichnet der S. 41 a. a. O. enthaltenen Liste einzufügen:

Zwischen Lemaître-Lavotte und Bourcart & Comp. (Z. 3 v. u.) die Collectivausstellung der Baumwollindustrie des Bezirkes von Gent.

Am Ende der Liste: Schlumberger Fils & Comp. in Mülhausen, für bedruckte Baumwollstoffe.

Die Zahl der den nichtösterreichischen Ausstellern verliehenen silbernen Medaillen ist 126 (statt 124), die der bronzenen Medaillen 152 (statt 141), jene der ehrenvollen Erwähnungen 26 (statt 25). Den Coopérateurs wurden 10 bronzene Medaillen (statt 9) zuerkannt.

Die Gesammtzahl der Auszeichnungen dieser Classe beträgt somit:

Goldenene Medaillen . . . . 25 (statt 23),
Silberne „ . . . . 141 (statt 139),
Bronzene „ . . . . 170 (statt 158),
Ehrenvolle Erwähnungen . . . . 33 (statt 32).

Zu Classe XXVIII (Heft VIII, S. 64): Die Anzahl der mit der silbernen Medaille prämiirten nichtösterreichischen Aussteller ist 71 (statt 70), die der mit der bronzenen Medaille 81 (statt 80).

Das Gesammtresultat erleidet dadurch folgende Abänderung:

Silberne Medaillen .... 85 (statt 84),
Bronzene „ ....109 (statt 108).

Zu Classe XXIX (Heft VIII, S. 78): Ein österreichischer Aussteller hat auch eine ehrenvolle Erwähnung davon getragen, und zwar: Joseph Bossi in St. Veit bei Wien, für Schafwollzeuge.

Die den übrigen Staaten angehörigen Aussteller erhielten an Belohnungen: 90 (statt 85) silberne, 67 (statt 63) bronzene Medaillen und 50 (statt 58) ehrenvolle Erwähnungen, die Coopérateurs 4 (statt 3) silberne, 15 (statt 13) bronzene Medaillen und 22 (statt 23) ehrenvolle Erwähnungen.

In den Gesammtziffern der Prämien ergibt sich sonach folgende Aenderung:

Silberne Medaillen ....99 (statt 93),
Bronzene „ ....85 (statt 79),
Ehrenvolle Erwähnungen ....73 (statt 81).

Zu Classe XXX (Heft VIII, S. 128): Die mit der bronzenen Medaille an erster Stelle ausgezeichnete österreichische Firma J. Fels befindet sich in Graz.

Die für die Collectivausstellung der Reichenberger Tuche zuerkannte bronzene Medaille ward nicht der Tuchmacher-Genossenschaft, sondern der Handelskammer in Reichenberg verliehen.

Joseph Alscher's Söhne in Jägerndorf (S. 129, Z. 1 v. o.) erhielten keine Auszeichnung, vielmehr wurde die bronzene Medaille an eben dieser Stelle der Jägerndorfer Tuchmacher-Genossenschaft für ihre Collectivausstellung verliehen, wornach die Aufführung dieser Genossenschaft unter den mit der ehrenvollen Erwähnung bedachten Ausstellern (S. 129, Nr. 8 v. u.) zu entfallen hat.

Ebenso wurde J. Leop. Pohl in Prag nicht mit der ehrenvollen Erwähnung, wie noch die zweite Auflage der Preisliste angibt, sondern laut Kundmachung des k. k. Central-Comité vom 16. März 1868 mit der bronzenen Medaille ausgezeichnet.

Die Zahl der den nichtösterreichischen Ausstellern zugesprochenen Auszeichnungen ist: Silberne Medaillen 92 (statt 90), bronzene Medaillen 134 (statt 129), ehrenvolle Erwähnungen 111 (statt 115).

Die Gesammtziffer der Auszeichnungen dieser Classe stellt sich daher mit Folgendem richtig:

Silberne Medaillen ....113 (statt 111),
Bronzene „ ....169 (statt 163),
Ehrenvolle Erwähnungen........141 (statt 147).

Zu Classe XXXI (VIII, S. 142): Den mit der silbernen Medaille ausgezeichneten österreichischen Ausstellern sind noch anzureihen:

Jos. Adensamer & Comp. in Wien, für Seidenbänder, und
Wilhelm v. Ritter & Comp. in Görz, für Garne aus Floretseide.

Die den Freiherrn von Salvadori in Trient verliehene bronzene Medaille (S. 143, Nr. 8, v. o.) gebührt den Herren Valentino & Isidore Salvadori.

Die nichtösterreichischen Aussteller erhielten an Auszeichnungen: 142 (statt 141) silberne, 123 (statt 121) bronzene Medaillen und 144 (statt 147) ehrenvolle Erwähnungen; die Coopérateurs 5 (statt 4) silberne Medaillen.

Die Gesammtzahlen rectificiren sich sonach mit:

Silberne Medaillen ....153 (statt 149),
Bronzene „ ....160 (statt 158),
Ehrenvolle Erwähnungen........168 (statt 171).

Zu Classe XXXII (Heft VIII, S. 157): Die den nichtösterreichischen Ausstellern verliehenen silbernen Medaillen sind 17 (statt 14), die bronzenen 22 (statt 23). Den Hilfsarbeitern wurden 9 (statt 8) bronzene Medaillen zuerkannt.

Die Gesammtziffer der Auszeichnungen dieser Classe erleidet somit folgende Rectification:

Silberne Medaillen ....19 (statt 16).

Zu Classe XXXIII (Heft VIII, S. 187): Unter den österreichischen Ausstellern ist an die zweite Stelle der Bronze-Medaille Frau Anna Löwenthal in Wien, für Stickereien, einzusetzen.

Von den nichtösterreichischen Ausstellern erhielt an vorletzter Stelle, unmittelbar vor der ottomanischen Pforte, die persische Regierung für die in ihrer Gesammtausstellung enthaltenen Stickereien eine goldene Medaille.

Die Zahl der diesen Ausstellern zuerkannten silbernen Medaillen ist 79 (statt 75), die der bronzenen Medaillen 103 (statt 96), die der ehrenvollen Erwähnungen 86 (statt 88).

Die Hilfsarbeiter erhielten 8 (statt 7) silberne, 117 (statt 112) bronzene Medaillen und 33 (statt 26) ehrenvolle Erwähnungen.

Die Gesammtzahl aller Auszeichnungen dieser Classe beträgt somit:

Goldene Medaillen .... 18 (statt 17),
Silberne „ .... 88 (statt 83),
Bronzene „ ....223 (statt 212),
Ehrenvolle Erwähnungen........124 (statt 119).

Zu Classe XXXIV (Heft VIII, S. 203): Unter den dort aufgezählten österreichischen Austellern erscheint die mit der ehrenvollen Erwähnung prämiirte Firma Friedrich Strobl in Wien (Nr. 2 v. u.) in dem revidirten Preisverzeichnisse nicht wieder aufgeführt.

Bei den Auszeichnungen an nichtösterreichische Aussteller wurden folgende Rectificationen vorgenommen: Die Zahl der silbernen Medaillen beträgt nunmehr 80 (statt 78), die der bronzenen Medaillen 132 (statt 121), die der ehrenvollen Erwähnungen 120 (statt 126). Die Coopérateurs erhielten 34 bronzene Medaillen und 22 ehrenvolle Erwähnungen (statt 30 respective 20).

Die Gesammtzahl der Auszeichnungen rectificirt sich dadurch mit Folgendem:

Silberne Medaillen .... 85 (statt 83),
Bronzene „ ....175 (statt 160),
Ehrenvolle Erwähnungen........152 (statt 157).

Zu Classe XXXV (Heft VIII, S. 245): Anstatt des an zweiter Stelle als mit der ehrenvollen Erwähnung ausgezeichnet aufgeführten österreichischen Ausstellers M. Matoschek in Agram erscheint in der zweiten Auflage der *Liste des récompenses* eine andere Firma, nämlich Peter Bahlin in Agram. Letztere Firma ist indess in dem österreichischen Kataloge nicht aufzufinden.

Die gleichfalls mit ehrenvoller Erwähnung prämiirte Firma Hordelwitz Mayer & Comp. (Nr. 6 v. u.) heisst richtig: Horwitz Mayer & Comp.

Die Namen der beiden ersten in gleicher Weise ausgezeichneten österreichischen Coopérateurs (Nr. 3 und 2 v. u.) sind dahin zu berichtigen, dass es heissen soll: A. Löw (statt Loir) etc. und Joh. Gielda (statt Gulda) etc.

Die Anzahl der den auswärtigen Ausstellern zuerkannten silbernen Medaillen ist 72 (statt 70), die der bronzenen Medaillen 181 (statt 169), die der ehrenvollen Erwähnungen 168 (statt 169). Die den nichtösterreichischen Coopérateurs zuerkannten ehrenvollen Erwähnungen betragen 36 (statt 35).

In der Gesammtziffer der Auszeichnungen für diese Classe ergibt sich sonach folgende Aenderung:

Silberne Medaillen . . . . 78 (statt 76),
Bronzene „ . . . . .229 (statt 217),
Ehrenvolle Erwähnungen . . . . .226 (statt 227).

Zu Classe LXIII (Heft V, S. 208): Zu den ausser Concurs gesetzten Ausstellern ist noch die niederländische Staatseisenbahn-Gesellschaft im Haag hinzuzufügen.

Die Zahl der mit einer ehrenvollen Erwähnung ausgezeichneten nichtösterreichischen Aussteller ist 31 (statt 32). Den Coopérateurs wurden 9 (statt 7) silberne, 8 (statt 3) bronzene Medaillen verliehen.

Die Gesammtzahl der Auszeichnungen dieser Classe ist demnach in folgender Weise richtig zu stellen:

Silberne Medaillen . . . . . . .40 (statt 38),
Bronzene „ . . . . .38 (statt 33),
Ehrenvolle Erwähnungen . .43 (statt 44).

Zu Classe LXVI (Heft V, S. 316): Den ausser Concurs erklärten Ausstellern ist noch das Museum von Bergen in Norwegen für Schiffsmodelle anzureihen.

Bezüglich der Anzahl der den nichtösterreichischen Austellern ertheilten Auszeichnungen ist die Correctur vorzunehmen, dass die Zahl der silbernen Medaillen 22 (statt 23), die der bronzenen Medaillen 53 (statt 55) beträgt.

An den Gesammtziffern ändert sich somit Folgendes:

Silberne Medaillen . . . . .30 (statt 31),
Bronzene „ . . . . .60 (statt 62).

Es sei im Anschlusse hieran bemerkt, dass S. 317, V. Heft, die Zahl der mit einer ehrenvollen Erwähnung bedachten nichtösterreichischen Aussteller irrig mit 31 (statt 29) angegeben ist.

Zu Classe LXVII (Heft VII, S. 25): Von Seite des k. k. Handelministeriums wurde die Redaction verständigt, dass die silberne Medaille an sechster Stelle nicht der Csányer Kunstmühle, welche gar nicht ausgestellt hatte, sondern jener zu Kaschau gebühre.

Zu Classe LXVIII (Heft VII, S. 34): Laut Kundmachung des k. k. Central-Comité vom 20. Februar 1868 wurde Herrn Valentin Wanner noch nachträglich über Antrag des Special-Comité für die Leistungen und das Verhalten der Restaurants und anderer Verkäufer von Nahrungsmitteln die goldene Medaille von der französischen Ausstellungs-Commission für die Dienste zuerkannt, welche er durch die gute Organisation seiner Bäckerei der Ausstellung geleistet.

Die Zahl der goldenen Medaillen erhöht sich sonach für diese Classe auf 3.



ALPHABETISCHES

NAMEN- UND SACHREGISTER.



— A. —

— B. —

— C. —

— D. —

— E. —

— F. —

— G. —

— H. —

— I. —

— J. —

— K. —

L.

— M. —

— N. —

— O. —

— P. —

— Q. —

— R. —

— S. —

— T. —

— U. —

— V. —

— W. —

— X. —

— Y. —

— Z. —

Mülhausen

Wohnhaus für eine Arbeiterfamilie

Preis 3100 frcs.

Fig. 1. Ansicht.

Fig. 4. Kellergeschoſs.

Keller

Fig. 2. Parterregeschoſs.

Küche Zimmer

Fig. 3. 1. Stockwerk.

Kammer

Schlafzimmer

Mines de Blanzy

Wohnhaus für 2 Arbeiterfamilien

Preis 4400 frcs.

Fig. 14. Ansicht.

Fig. 15. Grundriſs.

Keller

Schweinest.

Küche u. Zimmer

Kammer

Guebviller

Wohnhäuser für eine Arbeiterfamilie

Preis 3000 frcs.

Fig. 5. Ansicht.



Fig. 6. Grundriſs d. Rez-de Chauſsée

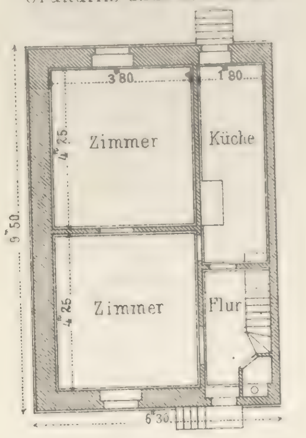
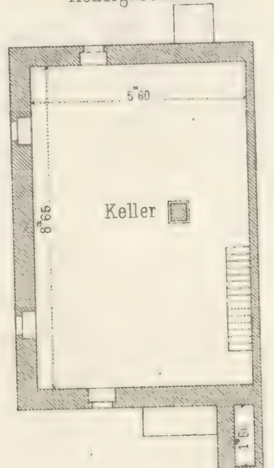


Fig. 7. Kellergeschoſs.



Preis 4200 frcs.

Fig. 8. Ansicht.

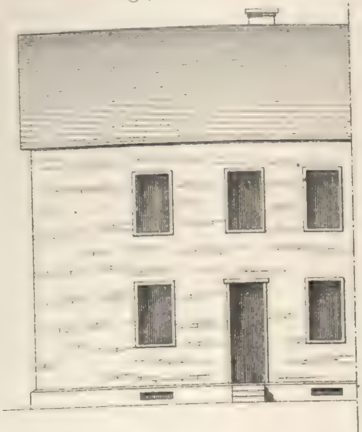


Fig. 9. Grundriſs des Rez-de-Chauſsée.

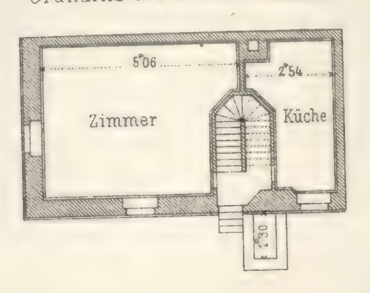
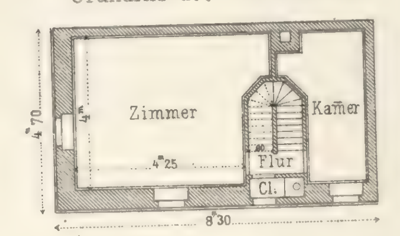
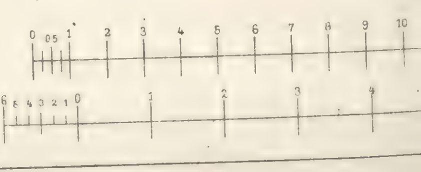


Fig. 10. Grundriſs des 1. Stockwerkes.



Maſsst
in $\frac{1}{200}$ der natü



Beaucourt

Wohnhaus für eine Arbeiterfamilie

Preis 2300 frcs.

Fig. 11. Ansicht.



Fig. 12

Grundriſs des Rez-de-Chauſsée

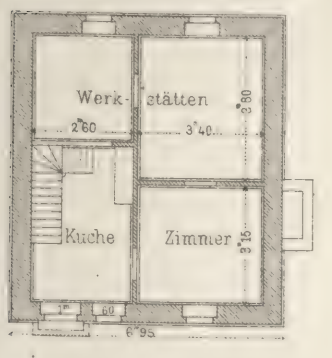
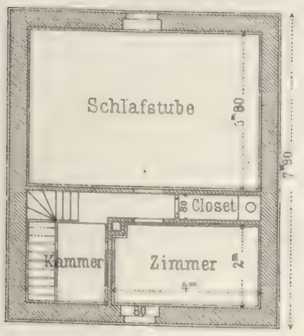


Fig. 13

Grundriſs der Mansarden.



Creusot

Wohnhaus für 4 Arbeiterfamilien

Preis 8000 frcs.

Fig. 16. Ansicht.

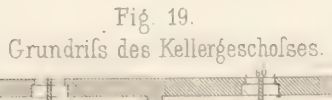


Fig. 19.

Grundriſs des Kellergeschoſses.

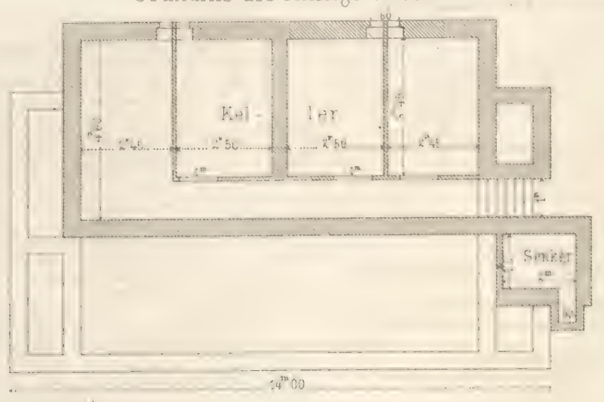


Fig. 17

Grundriſs des Rez-de-Chauſsée.

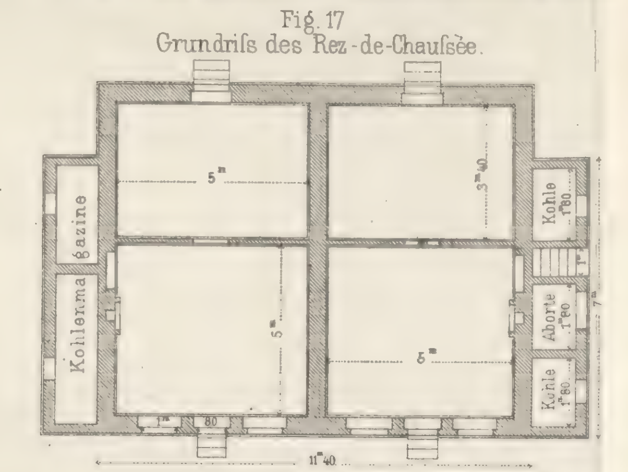
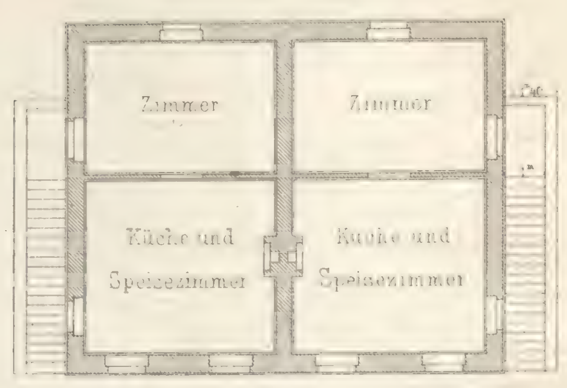


Fig. 18.

Grundriſs des 1. Stockwerkes



Paris, Avenue Daumesnil

Wohnhaus für 6 Familien

Preis 12000 frcs.

Fig. 24

Ansicht.



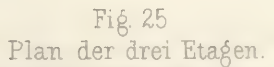
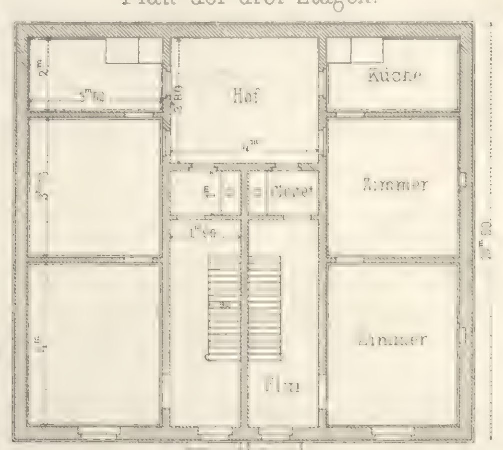


Fig. 25

Plan der drei Etagen.



20 Meter

10 W. Klafter

Paris, Société coopérative.
Wohnhaus für eine Familie.
Preis 3000 frcs.

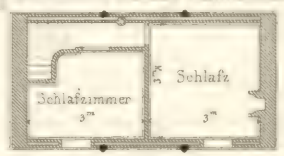
Fig. 20. Ansicht.

Fig. 23. Schnitt AB.

Fig. 21.
Grundriss des Rez. de Chaufsée



Fig. 22. Grundriss des I. Stockwerkes

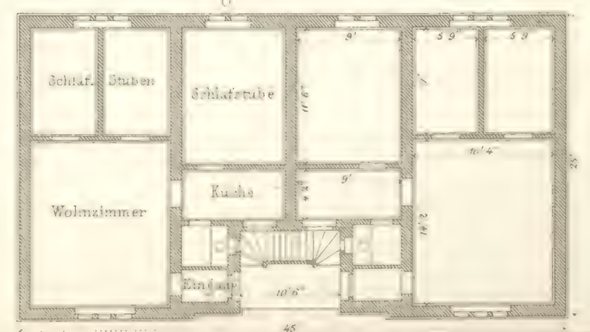


Prinz Alberts Modelhouse.
Wohnhaus für 4 Arbeiterfamilien.
Preis 12200 frcs.

Fig. 37. Ansicht.



Fig. 38. Grundriss.



Verviers.
Wohnhaus für eine Arbeiterfamilie.
Preis 2900 frcs.

Fig. 26. Ansicht.



Fig. 27. Parterregeschoss.

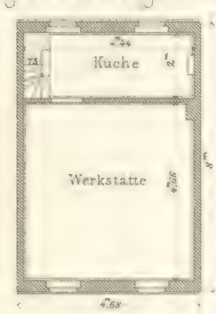


Fig. 28. I. Stockwerk.

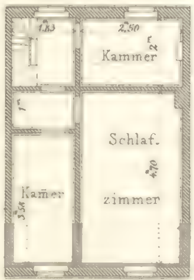
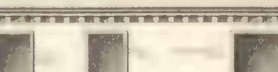


Fig. 39.
Ansicht.



Society for Improving the Condition of the Labouring Classes.
Wohnhaus für 4 Arbeiterfamilien.

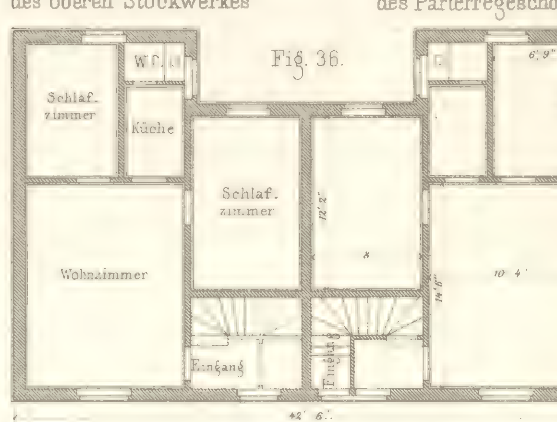
Fig. 35. Ansicht.





Grundriss
des oberen Stockwerkes — des Parterregeschoss

Fig. 36.

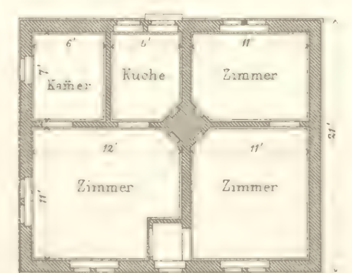


Blackwall.
Wohnhaus für eine Arbeiterfamilie.
Preis 2100 frcs.

Fig. 40.
Grundriss.







Windsor Royal Society in London.

Wohnhaus für 4 Arbeiterfamilien.

Preis 14000 frcs.

Fig. 29. Ansicht.

Fig. 30. Grundriss des oberen Stockwerkes

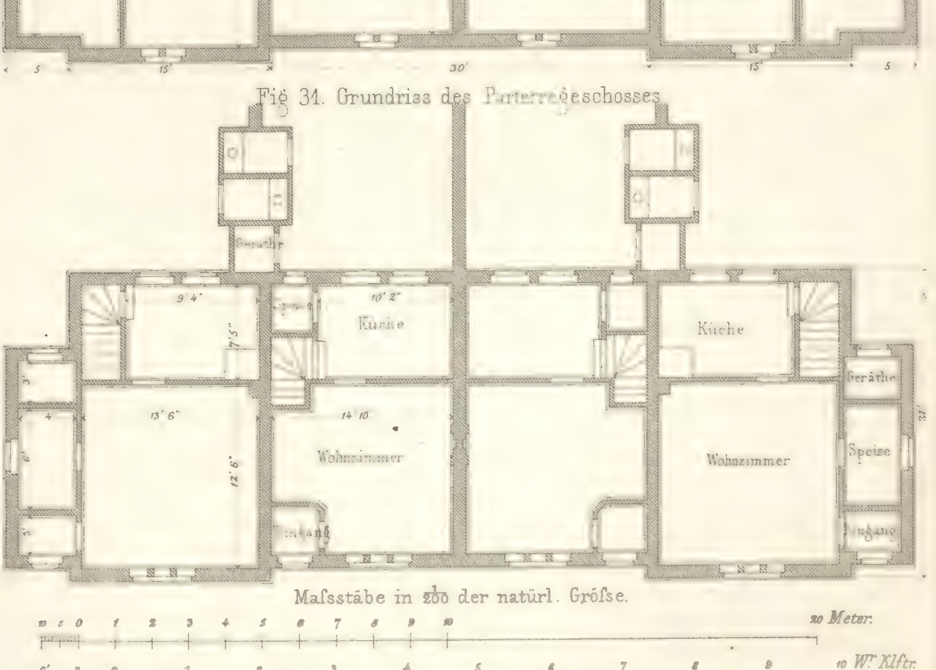
Zimmer

Zimmer

Zimmer

Zimmer

Fig. 31. Grundriss des Parterregeschosses



Mafsstäbe in $\frac{1}{200}$ der natürl. Gröfse.

20 Meter.

10 Wr. Klftr.

60 engl. Fuss.

Windsor Royal Society in London.

Wohnhaus für 2 Feldarbeiterfamilien.

Fig. 32.

Ansicht.

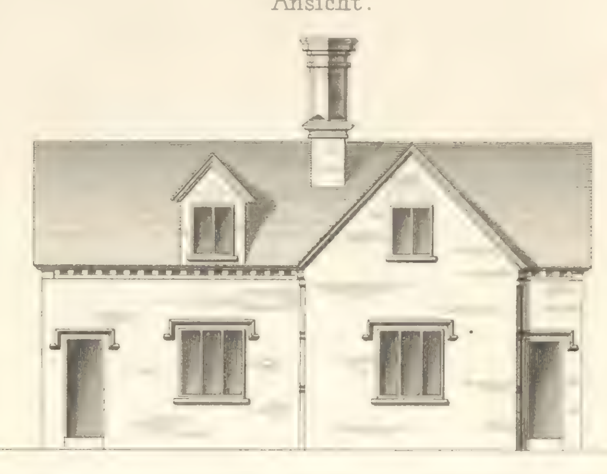


Fig. 33.

Grundriss des oberen Stockwerkes

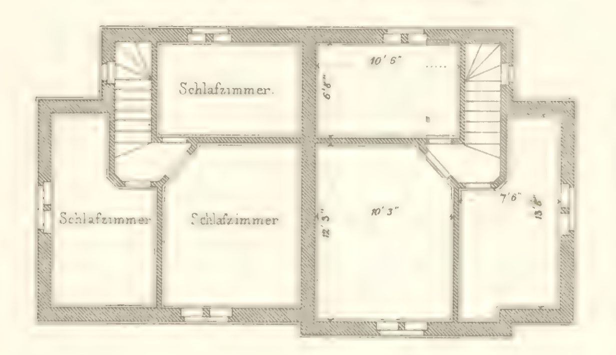
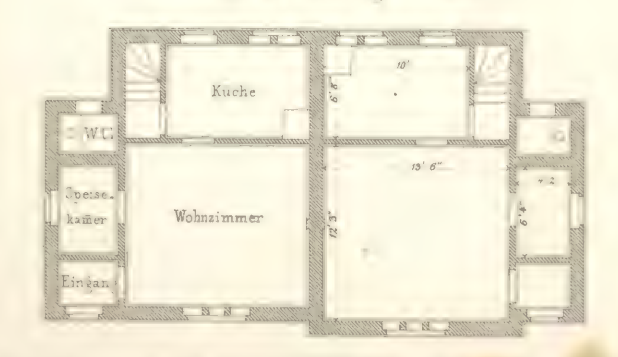
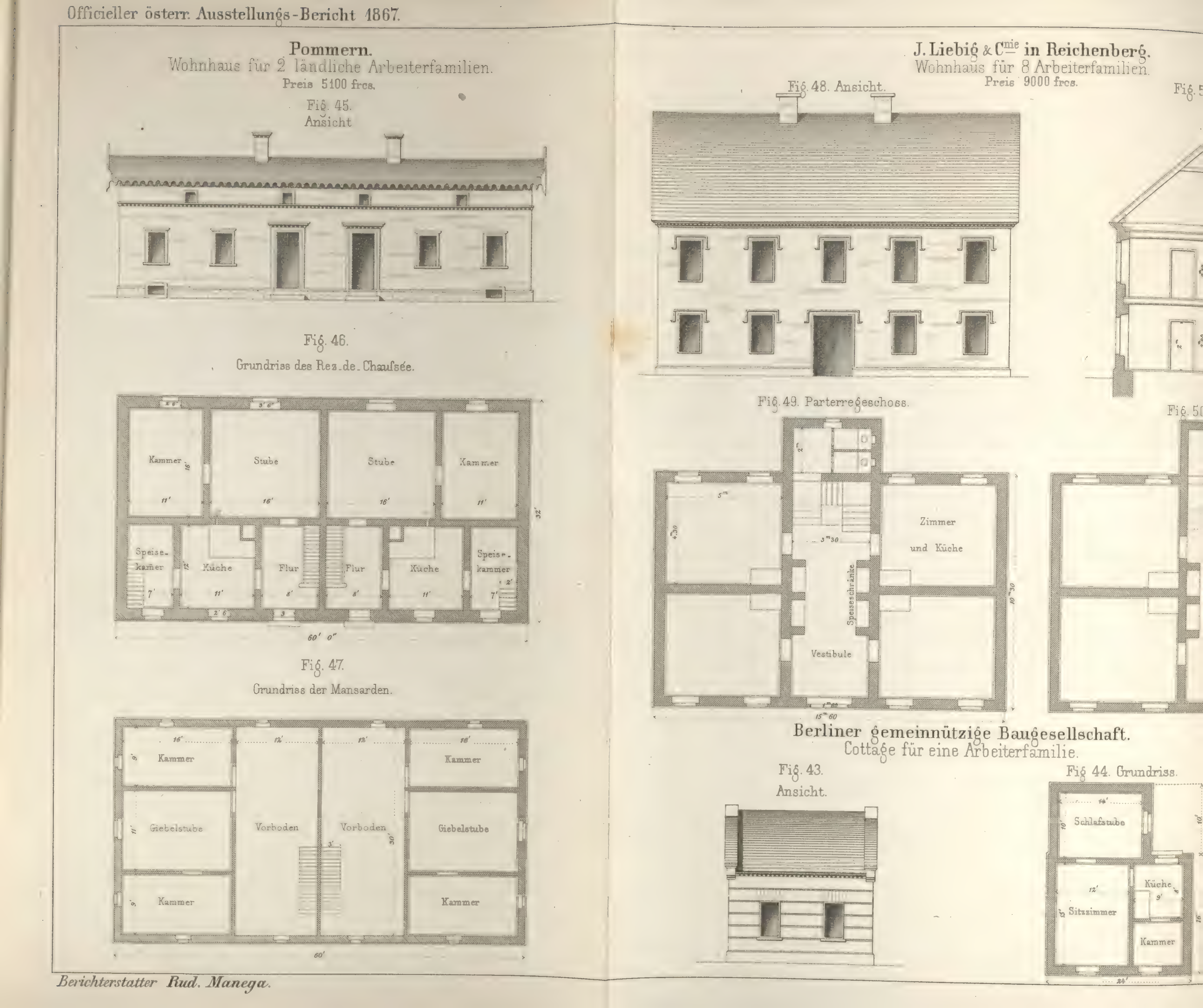


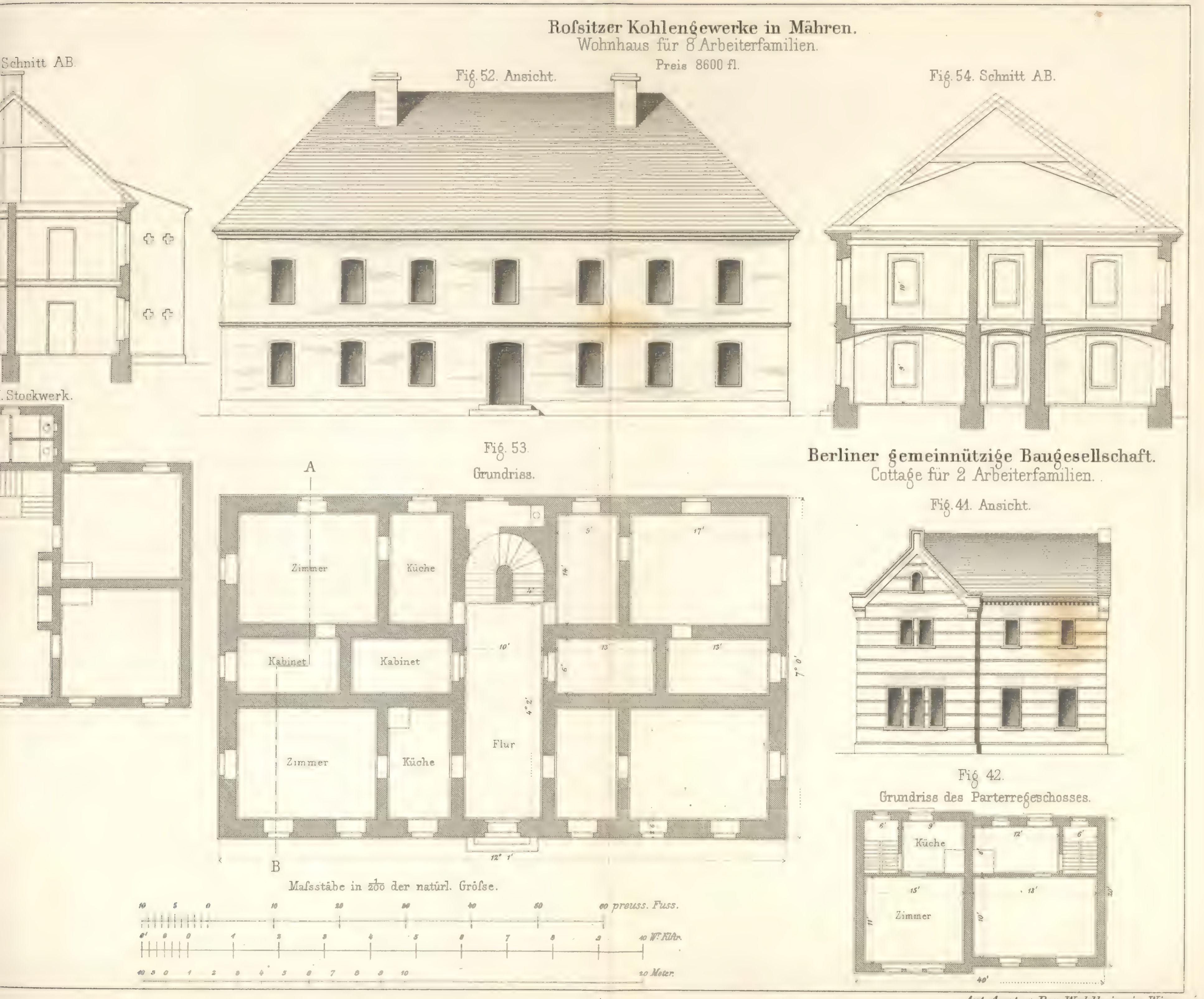
Fig. 34.

Grundriss des Parterregeschosses





Berichterstatter Rud. Manega.

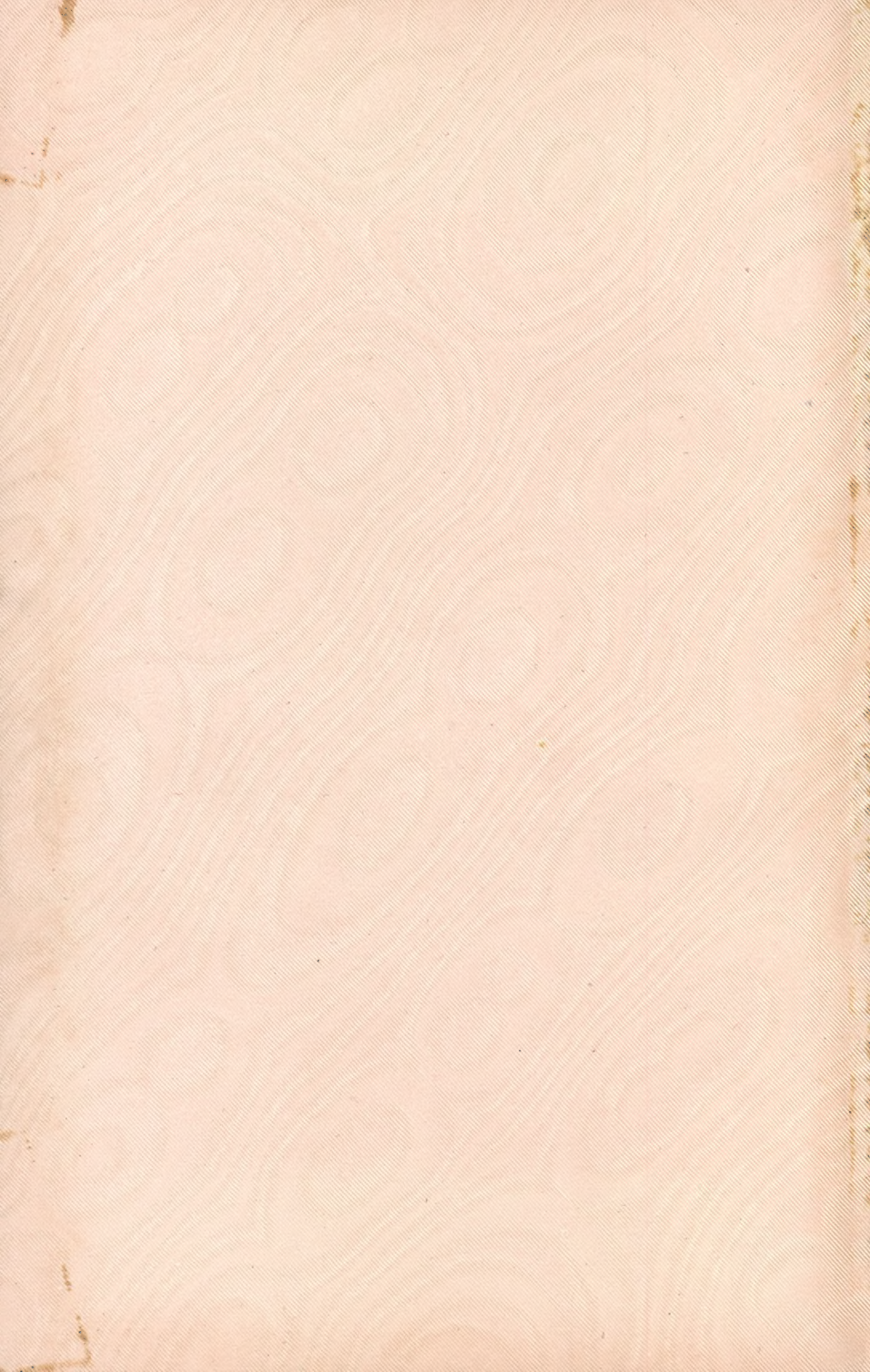

Rofsitzer Kohlengewerke in Mähren.
Wohnhaus für 8 Arbeiterfamilien.
Preis 8600 fl.
Fig. 52. Ansicht.
Fig. 54. Schnitt AB.
Schnitt AB.
Stockwerk.
Fig. 53.
Grundriss.
A
B
Zimmer
Küche
Kabinet
Kabinet
Zimmer
Küche
Flur
Mafsstäbe in 1/200 der natürl. Gröfse.
preuss. Fuss.
Wr. Klftr.
Meter.
Berliner gemeinnützige Baugesellschaft.
Cottage für 2 Arbeiterfamilien.
Fig. 41. Ansicht.
Fig. 42.
Grundriss des Parterregeschosses.
Küche
Zimmer
Art. Anst. v. R. v. Waldheim in Wien.

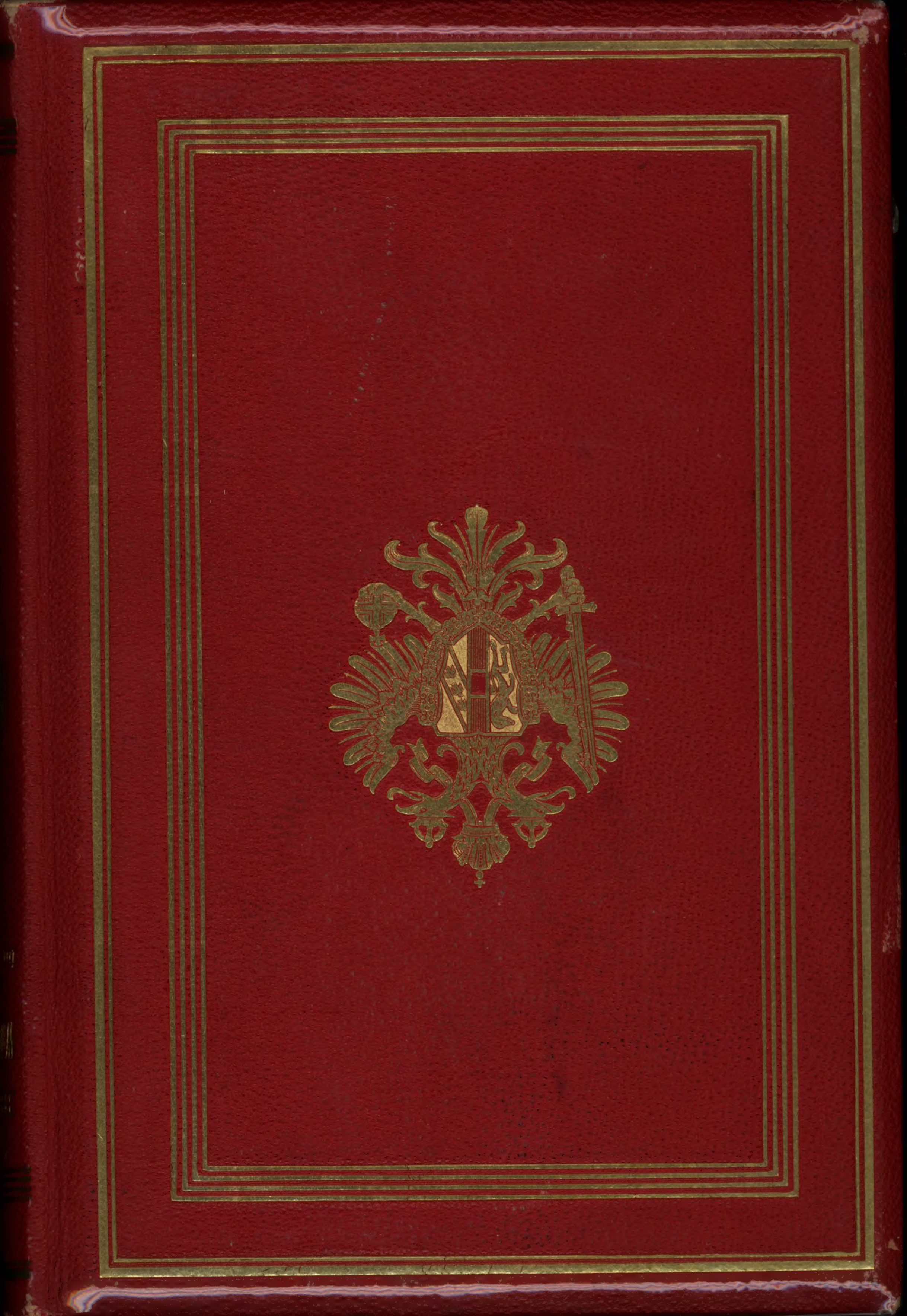


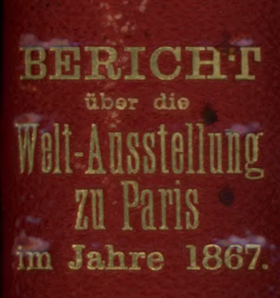












BERICHT
über die
Welt-Ausstellung
zu Paris
im Jahre 1867.



VI.

BAND.